Herrn Prof. Spearman
mit bestem Dank und
Gruss der Verf.
18.4.25

S.R.

Über Begriff und Formen der Intelligenz

von

OTTO LIPMANN

Sonderabdruck
aus der
Zeitschrift für angewandte Psychologie
Band 24, Heft 3/4

1 9 2 4

LEIPZIG / VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH

Von **Dr. Otto Lipmann** erschienen ferner:

Grundriß der Psychologie für Pädagogen

VI, 100 Seiten. 1909. Geb. Gm. 3.—

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung: . . . Das Wesentlichste jedes einzelnen Problems wird scharf herausgestellt und ein Zusammenhang mit dem Ganzen der Psychologie aufgewiesen; die pädagogischen Folgerungen werden sodann knapp und klar angereiht. Ich darf dieses Buch jedem in die Hand wünschen, der sich einen Ueberblick über die neuere pädagogische Psychologie verschaffen will. Gutschalk.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik: Trotz der Knappheit leidet nirgends die Klarheit, die Darstellung ist durchaus schlicht und einfach. Das Buch löst seine Aufgabe in vorzüglicher Weise. Marx Lobsien-Kiel.

Gr … risten

Mit … . Liszt

2., v … . Gm. 3.—

Archi … ß jeder Kriminalist
diese ausgez … H. Groß.

Zeits … hologischer Lektüre
das Büchlein … Friedrich-Giessen.

Lit. Ze … ejenigen Ergebnisse
der Psycholo… und der Erziehung
wissenschaftl… gen würde, war zu
erwarten. D… minaristen hervor-
gegangene, … und den Berliner
Kriegssemin…

und i … Statistik

Die L … allen willkommen
sein, die auf …

Zentr … ch mit Intelligenz-
prüfungen o… s der Lektüre der
Lipmannsche… t Gellhorn-Halle.

] … en

Mona … sinn durchgeführte
Untersuchung … ichtigkeit ist. Die
Versuchsanor… Am Schluss ist die
wichtigste Li… Mohr-Coblenz.

473.

THE CHARLES MYERS LIBRARY

Spearman Collection

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY

Psychische Geschlechtsunterschiede

Ergebnisse der differentiellen Psychologie

2 Teile. 2., unveränderte Auflage mit einem Nachtrag zur Bibliographie

IV, 108 und 192 Seiten mit 9 Kurven. 1924. Gm. 12.—

(Bildet „Beiheft 14 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie“)

Literarisches Zentralblatt: . . . Es ist daher auf das lebhafteste zu begrüßen, daß sich der bewährte Mitherausgeber der „Zeitschrift für angewandte Psychologie“ der weitsichtigen mühevollen Arbeit unterzogen hat, die zerstreuten Ergebnisse von nahezu 5000 Einzeluntersuchungen durch sinnvolle, zuverlässige Umwertung auf vergleichbare Basis zu bringen.

Eine Goldmark = $^{10}/_{42}$ Dollar.

WELLCOME LIBRARY
General Collections
P
2045

22502817413

Über Begriff und Formen der Intelligenz.

Von

Otto Lipmann.

Inhaltsübersicht.

Seite

Vorbemerkung 1
I. Umschreibung der intelligenten Reaktion 2
II. Das sachrichtige Nachgestalten 10
1. an Inhalten des Denkens 11
2. an Inhalten der physischen Umwelt 11
3. an Inhalten der psychischen Umwelt 12
4. an Inhalten der psychischen Innenwelt 13
5. an Inhalten der Kunst 14
III. Das zielrichtige Neugestalten 18
IV. Das sach- und zielrichtige Umgestalten 22
1. an Inhalten der physischen Umwelt 23
2. an Inhalten der psychischen Umwelt 24
3. an Inhalten der psychischen Innenwelt 25
4. an Inhalten des Denkens 25
5. an Inhalten der Kunst 25
V. Die formalen Eigentümlichkeiten der sach- und zielrichtigen Gestaltungsprozesse 28
VI. Intelligenztests und Intelligenzen 36
VII. Intelligenzprüfung, Intelligenzgrade und Intelligenztypen . . . 42

Vorbemerkung.

Die Absicht dieser Arbeit ist, meine Ansichten zum Intelligenzproblem zur Diskussion zu stellen und einmal meine Gedanken hierüber und über benachbarte Fragen zusammenhängend zu entwickeln. Die Ergänzung dieser Arbeit durch Hinweise auf andere Autoren, aus denen ich Belege für meine Auffassungen entnehmen könnte, oder gegen deren Theorien ich Stellung zu nehmen hätte, behalte ich mir vor, desgleichen eine Vertiefung und nähere Begründung meiner stellenweise nur aphoristischen Hinweise. Der provisorische Charakter dieser Arbeit kommt auch in der Unvollständigkeit der Zitate zum Ausdruck, durch die ich aber keineswegs den Anschein erwecken will, dafs alles hier Entwickelte mein ursprüngliches und alleiniges

geistiges Eigentum sei. Auch das Mifsverhältnis zwischen manchen nur kurzen Andeutungen und anderen ausführlicher entwickelten Gedankengängen, die vielleicht sogar als Abschweifungen erscheinen können, kann ich nur durch die oben formulierte Absicht dieser Arbeit und durch ihren provisorischen Charakter begründen. Kurz gefafst habe ich mich insbesondere bezüglich solcher Seiten des Problems, auf die ich schon an anderen Stellen ausführlicher eingegangen bin. So ist manches in dieser Arbeit nur die auszugsweise Wiedergabe oder Berichtigung von Ausführungen in folgenden früheren Arbeiten, die ich gegebenenfalls zur Ergänzung heranzuziehen bitte:

Lipmann, Psychologie der Berufe. In: Handbuch der vergleichenden Psychologie, Band II, Abteilung 5; auch separat. München, Ernst Reinhardt. 1922.

Lipmann, Bemerkungen zur Gestalttheorie. *ArGsPs* **44** (3/4). 1923.

Lipmann und Bogen, „Naive Physik", Theoretische und experimentelle Untersuchungen über die Fähigkeit zu intelligenten Handeln. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 1923.

I. Umschreibung der intelligenten Reaktion.

Jede Definition der Intelligenz mufs ihren Ausgang von der Eigenart der intelligenten Reaktion nehmen, nicht von irgendwelchen Fähigkeiten des Reagenten. Diese Eigenart der intelligenten Reaktion im Verhältnis zu ihrem Anlafs besteht darin, dafs sie zu dem Anlafs „pafst" wie der Schlüssel zu seinem Schlofs, d. h. dafs die Struktur des Anlasses und die Struktur der Reaktion zu einer einheitlichen Struktur verschmelzen; die intelligente Reaktion ist im Verhältnis zu ihrem Anlafs „sachgerecht" oder „zielgerecht".

Wenn wir uns aber mit einer solchen „behavioristischen" Ableitung nicht begnügen wollen, ist es dann ohne weiteres und immer erlaubt, aus der Tatsache einer sach- oder zielrichtigen Reaktion auf eine dahinterliegende und sie bewirkende Intelligenz des Reagenten zu schliefsen? Die erste Frage, die sich erhebt, ist die, ob jede Zweckmäfsigkeit überhaupt, ob die Zweckmäfsigkeit des gesamten Weltgeschehens — soweit es eben irgendwie zweckmäfsig ist — durch eine Intelligenz bewirkt sei. Denken wir an die Instinkte, an die Schutzfärbungen mancher Tiere, an tausenderlei anatomische und physiologische Einrichtungen der menschlichen, tierischen und pflanzlichen Organismen u. dgl. m., so erinnern wir uns der seit Jahrtausenden immer wieder erhobenen Frage: Sind die sachgerechten und zielgerechten Einpassungen aller dieser Reaktionen auf Tatsachen oder Vorgänge

der Umwelt die Taten eines intelligenten Demiurgos oder, wie Darwin es für ein Teilproblem nachzuweisen versucht hat, die Reaktionen einer sich selbst steuernden Weltmaschinerie, und ist, auch wenn man das letztere annimmt, damit das Problem nicht nur verschoben, indem auch hier wieder nach der Intelligenz des Baumeisters dieser Maschine gefragt werden könnte? Es ist hier nicht unsere Aufgabe, zu diesem religions- und naturphilosophischen Problem Stellung zu nehmen. Wichtig ist uns an dieser Stelle nur der Hinweis darauf, dafs die gesamte Geschichte der Philosophie und der Religionen beweist, wie sehr es ein schon dem primitiven, aber auch noch dem entwickelten Menschen innewohnendes Bedürfnis ist, aus der Zweckmäfsigkeit eines Vorganges oder einer Einrichtung auf eine Intelligenz, welche diese Zweckmäfsigkeit bewirkt oder bewirkt hat, zu schliefsen.

Wenn man die hier eben angeschnittene Frage, ob von einem intelligenten (zweckmäfsigen) Verhalten auf eine dieses Verhalten bewirkende Intelligenz zu schliefsen sei, auch nur zum Teil bejaht, erhebt sich die zweite Frage, ob diese Intelligenz da, wo sie überhaupt anerkannt wird, immer in der Seele des Reagenten selbst zu suchen sei. Diese Frage ist zweifellos zu verneinen. Selbst wenn wir ererbte intelligente Verhaltungsweisen wie die Instinkte, manche Reflexe und Antomatismen, ausscheiden, bei denen man annehmen könnte, dafs die durch die Intelligenz eines Vorfahren erworbene intelligente Reaktionsweise auf die Nachkommen vererbt wurde, bleiben doch sehr viele intelligente Verhaltungsweisen übrig, welche zwar von einem intelligenten Wesen erfunden und erstmalig betätigt wurden, aber dann auch von anderen, die ihre eigene Intelligenz dabei sicher nicht betätigen, nachgeahmt oder erlernt werden. Wir brauchen nur an die vielen Gebrauchsgegenstände und Gebrauchsmethoden unserer Zivilisation zu denken, zu deren Erfindung, nicht aber zu deren Verwendung Intelligenz erforderlich war oder ist —, um nur ein Beispiel zu nennen: die von uns allen verwendete Methode der Division mehrstelliger Zahlen.

Diese Gedankengänge zeigen, dafs wir zwar, wenn wir das Wesen der Intelligenz erfassen wollen, von der Eigenart der sach- oder zielrichtigen Reaktion ausgehen müssen, aber die Frage danach, was dabei in der Seele des Reagenten vor sich geht, doch nicht aufser acht lassen dürfen. Wir kommen so zu

einer Definition des intelligenten Verhaltens im engeren Sinne: Wir dürfen dann und nur dann aus der Tatsache der Sach- oder Zielrichtigkeit einer Reaktion auf die Intelligenz des Reagenten schliefsen, wenn der Reagent die von ihm vollbrachte sach- oder zielrichtige Reaktion selbst gefunden, nicht aber ererbt, nachgeahmt oder erlernt hat; die zielrichtige Reaktion braucht nicht notwendig auch zielbewufst zu sein.

Auch so ist immer noch mit der Möglichkeit zu rechnen, dafs eine sach- oder zielrichtige Reaktion einmal („zufällig") zustande kommen kann, ohne dafs wir auf die Intelligenz des Reagenten schliefsen dürften —, wie es auch umgekehrt möglich ist, dafs ein Reagent, der sonst intelligent zu reagieren pflegt, gelegentlich einmal (wegen schlechter Disposition, aus Unaufmerksamkeit o. dgl.) versagt.

Wir hätten uns nun der Frage zuzuwenden, welche psychischen Eigenschaften eines Reagenten es sind, die bei verschiedenen Anlässen zu einem so, wie eben beschrieben, intelligenten Verhalten führen, und zweitens, ob es sich dabei — gleichgültig, welches der Anlafs sei — immer um dieselben Eigenschaften handelt oder um je nach Art des Anlasses verschiedene Eigenschaften, die nur vielleicht unter einer Bezeichnung zusammengefafst werden. Wir müssen aber die Erörterung dieser Frage zurückstellen, bis wir uns einen Überblick über die Arten der Anlässe und die Forderungen, die diese Anlässe an den Reagenten stellen, verschafft haben.

Wir haben zu unterscheiden: 1. das Material, an dem die Intelligenz sich betätigt (das „objektive" Material), 2. die psychischen Funktionen, in denen diese Betätigung besteht und 3. die Art und Weise der Betätigung, d. h. unsere Stellungnahme zu dem objektiven Material. Wir gruppieren unsere Untersuchung nach den Formen der Betätigung und unterscheiden: Nachgestalten, Neugestalten und Umgestalten. Innerhalb jeder dieser Betätigungsformen untersuchen wir, ob und wieweit die zur Bewältigung des objektiven Materials verwendeten psychischen Funktionen je nach der Art des Materials verschiedene sind.

Eine Aufzählung der Arten des objektiven Materials, mit dem wir es zu tun haben, schicken wir voran. Das Material, an dem unsere Intelligenz sich betätigt, läfst sich unter folgende

Kategorien bringen: Inhalte der physischen Umwelt, Inhalte der psychischen Umwelt, Inhalte der psychischen Innenwelt, Inhalte des Denkens und Inhalte der Kunst.

Die Einteilung mag unscharf erscheinen, insofern als z. B. Inhalte der physischen Umwelt gleichzeitig zu Inhalten des Denkens werden können, und Inhalte der Kunst immer gleichzeitig auch Inhalte der physischen Umwelt sind. Aber die Unterscheidung ist doch insofern richtig und streng, als wir bei jeder Reaktion mit ziemlicher Sicherheit sagen können, ob sie durch einen Inhalt dieser oder jener Art ausgelöst ist: Wenn wir in den Gängen eines Museums umhergehen und es vermeiden, an die ausgestellten Kunstgegenstände anzustoſsen, so sind diese Reaktionen dadurch bedingt, daſs die Kunstwerke uns als „Inhalte der physischen Umwelt“ gegenüberstehen; wenn wir ihnen kunstgenieſsend nahen, so sind sie eben „Inhalte der Kunst“; wenn wir überlegen, wie der Maler eine Kontrastwirkung hervorgerufen hat, so ist das Gemälde ein „Inhalt des Denkens“, und wenn wir auf die beim Betrachten in uns erregte Stimmung unsere Aufmerksamkeit richten, so haben wir es mit einem „Inhalt der psychischen Innenwelt“ zu tun.

Alle diese Inhalte treten uns nicht in Form isolierter Elemente, sondern als Strukturen gegenüber, und zwar einesteils als Strukturen, bei deren Erfassung wir uns einer mitwirkenden Gestaltung unserer Seele nicht bewuſst sind, die wir also als „objektive“ Strukturen hinnehmen, anderenteils als Gestalten, die diesen Gestaltcharakter erst durch das sie auffassende Subjekt erhalten. Die eigentümliche Gestalt eines bestimmten Wahrnehmungsinhaltes ist von dem wahrnehmenden Subjekt oder Organismus abhängig und existiert ohne dieses Subjekt oder ohne diesen Organismus überhaupt nicht. Andererseits gibt es Gebilde (z. B. alles Psychische), denen man mit einer beliebigen Gestaltung oder mit einem Verzicht auf Gestaltung überhaupt nicht gerecht wird, und bei denen nur eine ganz bestimmte Gestaltauffassung befriedigt. Einen Übergang zwischen den subjektiven und den objektiven Gestalten bilden die objektivierten, ursprünglich subjektiven Gestalten (Kunstwerke, objektivierte gedankliche Konstruktionen u. dgl.).

Allen diesen Inhalten gegenüber gibt es ein mehr oder weniger intelligentes Verhalten, das sich dadurch charakterisieren läſst, daſs wir es als ein mehr oder weniger sach- oder zielrichtiges

Gestalten bezeichnen. Das Gestalten ist diejenige Funktion unserer Seele, die uns eine Gegebenheit als ein sinnvolles Ganzes erleben läfst, bei dem die erlebnismäfsige Ausschaltung eines „Teilganzen“ das Erlebnis als solches zerstört.

Es liegt weder im Bereiche meines Themas noch in dem meines Könnens, Köhlers These, dafs es auch physische Gestalten gäbe, zu widerlegen. Die Tatsachen, die Köhler anführt, liegen auf physikalischem Gebiete, und nur der Physiker ist zu beurteilen in der Lage, ob diese Tatsachen im Sinne Köhlers gedeutet werden müssen und können oder nicht. Was ich hier gegen diese Theorie sage, ist also weit davon entfernt, eine Widerlegung oder auch nur ein Angriff sein zu wollen. Aber beim gegenwärtigen, wie mir scheint, noch ungeklärten Stande der Dinge ist es mir wohl erlaubt, meine Ansicht derjenigen von Köhler schlicht gegenüberzustellen. Ich entwickle also nur eben meine Auffassung und weise da, wo es mir zur Klärung notwendig erscheint, darauf hin, inwiefern sie von der Auffassung der Gestalttheoretiker abweicht. — Ich sehe also — im Gegensatze zu Köhler — den wesentlichen Unterschied zwischen Seelischem und Körperlichem in folgendem: Ob zwei physische Vorgänge oder zwei Teilvorgänge eines physischen Prozesses (z. B. Blitz und Donner) auf zwei verschiedene Empfangsapparate (z. B. photographische Platte und Phonograph) einwirken oder auf ein und denselben etwa konstruierbaren Apparat, das ändert nichts an ihrer physischen Wirkung; auch Vorgänge in dem einen einheitlichen Empfangsapparat werden sich physikalisch als die Summe oder als irgendeine andere, aber jedenfalls als eine eindeutige Funktion der Teilvorgänge betrachten und restlos analysieren lassen. (Eben dies wird für gewisse physikalische Systeme durch Köhlers Theorie der physischen Gestalten bestritten.) Dagegen macht es einen sehr grofsen Unterschied aus, wie ähnlich schon v. Ehrenfels hervorgehoben hat, ob ich von den drei Worten „Räuber, Spiegel, Flucht“ jedes einem anderen Menschen zurufe oder sie von einem Phonographen aufnehmen lasse, oder ob ich sie einem und demselben Menschen zurufe. Nur in dem letzten Falle entsteht (oder kann entstehen) ein Gedanke, etwa wie wohl ein Räuber durch einen Spiegel zur Flucht veranlafst werden könnte, — und ein solcher Gedanke ist etwas Neues, das aber die Zahl der als vorhanden nachweisbaren Elemente des Gedankens, der Vorstellungen nämlich, nicht vermehrt, und das

somit als die Gestalt, in der diese Vorstellungsreihe auftritt, zu betrachten ist.

Noch deutlicher wird der Unterschied zwischen physischen und psychischen Vorgängen vielleicht dann, wenn wir uns klar machen, daſs der Physik das Axiom, zum mindesten die Arbeitshypothese zugrunde liegt: Aus der Kenntnis der Teilvorgänge eines physischen Prozesses, der Teile eines physischen Gebildes ergibt sich die evidente Kenntnis des physischen Gesamtprozesses, des ganzen physischen Gebildes. In der Psychologie aber wäre ein solches Axiom zweifellos falsch, eine solche Arbeitshypothese würde mit Sicherheit zu falschen Ergebnissen führen und hat auch schon zu unhaltbaren Ergebnissen geführt, wie die Geschichte der Assoziationspsychologie beweist.

In wie hohem Grade es uns selbstverständlich erscheint, daſs die Naturwissenschaften analytisch gerichtet sind, zeigt besonders deutlich die Tatsache, daſs selbst Köhler, der „physische Gestalten“ entdeckt zu haben glaubt, gelegentlich die Ausdrücke „naturwissenschaftlich“ und „analytisch“ fast als Synonyma gebraucht und sie der psychologischen Auffassung eines Gestaltvorganges gegenüberstellt.[1] Köhler will damit freilich wohl nicht sagen, daſs diese beiden Ausdrücke notwendig gleichbedeutend sein müssen, sondern daſs diese Gleichsetzung, die er selbst allerdings für falsch hält, der herrschenden Denkgewohnheit entspricht. Ich möchte meinen, daſs dies mehr als eine Denkgewohnheit, daſs es vielmehr ein Axiom des naturwissenschaftlichen Denkens ist, und daſs die analytische Methode tatsächlich die Methode der Naturwissenschaften nicht nur ist, sondern auch sein muſs. —

Das Gestalten überhaupt betrachten wir also als die Grundeigenschaft des Seelischen; ein Wesen ist in um so höherem Grade beseelt, je mehr es dazu disponiert ist, die Reize seiner Umgebung und — fügen wir vorbehaltlich näherer Erläuterung hinzu: — sich selbst zu gestalten. Ich möchte, gewissermaſsen zur Entschuldigung dieser These anführen, daſs auch die

---

[1] „Je weiter wir im Streben nach ... Objektivität die Analyse treiben, um so weniger sind wir geneigt, die Beschreibung noch eine solche des ‚Verhaltens‘ von Affen zu nennen, und um so mehr löst sie selbst sich in Feststellungen rein naturwissenschaftlicher (! L.) Richtung auf.“ Köhler in Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. VI. Teil D. S. 76.

Vulgärpsychologie verschiedene Grade der Beseeltheit kennt, so wenn sie von einem Menschen sagt, er sei „wie von Holz", sein Herz sei „wie von Stein", er reagiere „wie ein Stockfisch". Allerdings nimmt die Vulgärpsychologie dabei vorwiegend die Schwäche der Emotionalität als Kriterium für geringere Beseeltheit. Ich sehe nicht ein, warum man nicht mit demselben oder mit noch gröfserem Recht die Fähigkeit, Gestaltungen zu vollziehen, als Mafsstab für die Beseeltheit nicht nur eines Menschen, sondern eines Wesens überhaupt betrachten solle.

Mit dieser Formulierung, wonach es verschiedene Grade der Beseelung gibt, könnte man die Kluft zwischen Physischem und Psychischem zu überbrücken versuchen. Dies versucht auch Köhler, indem er nachzuweisen sich bemüht, dafs es nicht nur psychische, sondern auch objektive physische Gestalten gibt. Wir schlagen einen anderen Weg ein, indem wir zu zeigen versuchen, dafs es Stufen des seelischen Lebens gibt, und dafs das Seelische, d. h. die Struktur eines Organismus, die ihn befähigt, Gestalten zu bilden und sich selbst zu gestalten, dem Grade nach allmählich abnimmt, wenn wir in der Tierreihe abwärts steigen und uns der unbeseelten Natur nähern. Wir befinden uns damit auch in einem Gegensatze zu W. Sterns „kritischem Personalismus", demzufolge die „Person" „psychophysisch neutral" ist; für uns bedeutet „Person" vielmehr dasselbe wie „Seele", insofern als auch die „Person" gegenüber der „Sache" dadurch definiert ist, dafs sie Eigenschaften — „Gestalt- und Gestaltungseigenschaften" — besitzt, die mehr und anderes sind als die Eigenschaften ihrer Elemente. Nach Köhler gibt es „Gestalten" sowohl in der anorganischen wie in der organischen Materie wie auch im Seelischen, nach Stern ist die „Gestalt" eine Eigenschaft des psychophysischen Organismus, nach unserer Auffassung sind die Gestalt und das Gestalten Eigenschaften nur des Seelenlebens.

Wir sagten, das Seelenleben kenne keine Elemente, sondern nur Gestalten. Wenn wir trotzdem z. B. von „Elementen" der Wahrnehmung sprechen, so ist dies nur so zu verstehen, dafs diese Elemente im Grunde genommen auch schon Gestalten, „Teilganze" sind, die nur im Vergleich mit noch höheren Gestalten als vergleichsweise elementar zu betrachten sind. Wir können ganz allgemein sagen, dafs ein höherer psychischer Prozefs immer die Teile, die in einem niederen bereits „Gestalten"

sind, als „Elemente“ für neue Gestaltungen verwendet. Wenn wir in der Reihe des Psychischen herabsteigen, so kommen wir zu immer primitiveren Gestaltbildungen: aber solange wir im Gebiete des Psychischen bleiben, kommen wir niemals auf eigentliche „Elemente“. Auf diese stofsen wir erst, wenn wir ins Gebiet des Physischen hinübergehen. Jede Lehre von den „Elementen des Seelenlebens“ mufs also notwendig physiologisch orientiert sein, ebenso wie jede Psychologie, die diesen Namen verdient, Gestaltpsychologie sein mufs. Bei jeder psychologischen Analyse psychischer Gebilde mufs dem Forscher notwendig wesentliches entwischen. Dies nach meiner Auffassung der Unterschied zwischen Psychologie und Naturwissenschaft, und dies die Grenzen einer „physiologischen“ Psychologie!

Zugleich erhält damit der psychophysische Parallelismus eine schärfere Fassung: Auf der physischen Seite der Erscheinungen finden wir Elemente und Elementarvorgänge, auf der psychischen Seite aber Gestalten, die nicht einem solchen Element oder Elementarvorgang, sondern einem ganzen Komplex zugeordnet sind. Der Fechnersche Vergleich mit der Konkavität und der Konvexität einer Kugelfläche ist also nicht zutreffend, weil auf der Kugelfläche jedes als Konkavelement aufzufassende Element auch als Konvexelement aufgefafst werden kann. —

Wir sagten, ein Wesen sei in um so höherem Grade beseelt, je mehr es dazu disponiert ist, die Reize seiner Umgebung zu gestalten. Zu unterscheiden ist dabei noch die dauernde Disposition und die jeweilig vorliegende Disponiertheit, Aufgelegtheit, die in der Aufmerksamkeit ihren Ausdruck findet. Dies führt uns zu der freilich kühnen Formulierung: Der Grad der Aufmerksamkeitsintensität ist der jeweilige Beseeltheitsgrad. Intelligentes Reagieren, d. h. sach- und zielrichtiges Gestalten ist also abhängig 1. von der allgemeinen Gestaltungsdisposition, dem Grade der Beseeltheit des reagierenden Wesens, 2. von der jeweiligen Gestaltungsdisponiertheit, dem jeweiligen Zustande der Aufmerksamkeit, 3. von der allgemeinen Disposition, sach- und zielrichtig zu gestalten, dem Grade der Intelligenz. Auch bei sonst vorhandener Intelligenz kann gelegentlich die Aufmerksamkeit versagen, d. h. ein sonst im allgemeinen intelligenter Mensch kann „heute wieder mal schrecklich dumm“ sein.

Aber über dieser Gemeinsamkeit eines Oberbegriffes für alles

intelligente Reagieren — sach- und zielrichtiges Gestalten — dürfen wir doch die Verschiedenheiten der ihm untergeordneten Reaktionsweisen nicht übersehen.

II. Das sachrichtige Nachgestalten.

Die „objektiven" Strukturen erfordern von uns zunächst die Reaktion des inneren Nachgestaltens. Das intelligente Nachgestalten ist ein solches, das dem gegebenen Sachverhalte entspricht, ist ein „sachrichtiges", „sachgerechtes", „sachliches" Nachgestalten. Das Erfassen der eigenen oder einer fremden Charakterstruktur, das Verständnis eines wissenschaftlichen Gedankenganges oder das Nacherleben eines Kunstwerkes kann mehr oder weniger sachgerecht, mehr oder weniger intelligent sein bzw. darauf hindeuten, dafs der Reagent intelligent ist oder es an Intelligenz fehlen läfst.

Aber auch den „subjektiven" Gestalten, den Wahrnehmungsinhalten gegenüber gibt es ein sachgerechtes Nachgestalten. Es besteht hier darin, dafs die Empfindungsinhalte sachrichtig zu Wahrnehmungsinhalten ergänzt werden. Ein sachunrichtiges Nachgestalten von physischen Inhalten sind z. B. die Sinnestäuschungen und die Illusionen. Der Terminus „Nachgestalten" darf allerdings physischen Inhalten gegenüber nur mit Vorbehalt verwendet werden; denn einen Gestaltcharakter erhalten die aus Elementen zusammengesetzten Empfindungs- und Vorstellungsinhalte eben erst durch die Wahrnehmung eines gestaltenden, d. h. beseelten Individuums. Daher ist auch die „wissenschaftliche" Erfassung der physischen Umgebung auf Analyse und Synthese, die wissenschaftliche Erfassung aller sonstigen Objekte aber, insofern dies Seelen sind, oder insofern Seelen an ihrer Konstitution Anteil haben, auf die Herausarbeitung ihres Gestaltcharakters gerichtet. Alles auf Dinge der Körperwelt zielende Erkennen mufs ebenso notwendig analytisch gerichtet sein, wie jedes auf Psychisches gerichtete Erkennen die psychischen Gestalten („Persönlichkeiten") als solche hinnehmen, nachgestalten, d. h. sich in sie einfühlen mufs. Dies könnte nun, wenn man unsere Gleichsetzung von Intelligenzbetätigung und sachrichtigem Gestalten mifsversteht, so aufgefafst werden, dafs das Vorgehen der Naturwissenschaften und der Technik, insofern es auf Elemente gerichtet ist, ein vergleichsweise „unintelligentes" Verfahren sei; das ist natürlich nicht der Fall; vielmehr betätigt

die naturwissenschaftliche und technische Intelligenz sich zwar nicht in der Hinnahme und Erfassung gegebener Gestalten, führt aber zu eigenen Gestaltungen in der Art und Weise, wie die Elemente der Naturvorgänge gruppiert, systematisiert werden usw.; auch die Analyse selbst ist ein Gestaltungsvorgang.

Wir wenden nun unser Augenmerk der Reihe nach den verschiedenen Klassen von Materialien zu, an denen sich der Prozefs des Nachgestaltens vollzieht, und richten dabei unsere Aufmerksamkeit besonders auf das psychische Material, das beim Nachgestalten verwendet wird.

1. Beim sachrichtigen Nachgestalten von Inhalten des Denkens ist das Material des Nachgestaltens — des „Nach"-Denkens —, dem des Objektes völlig adäquat; es besteht in logischen Begriffen, Urteilen und Schlüssen. Man nennt dieses sachrichtige Nachgestalten von Denkinhalten: das Folgen eines Gedankenganges oder das Verständnis für logische Entwicklungen, im weitesten Sinne: wissenschaftliche Rezeption. Wenn es dem Nachgestalter gelingt, die Begriffe usw. ebenso zu „zentrieren" (Wertheimer), wie es im Muster vorgegeben ist, so enthüllt sich ihm dieselbe begriffliche Struktur des Denkgebildes, die dem Original eigentümlich ist. Dabei dürfen wir nicht nur an wissenschaftliche Deduktionen im engeren Sinne des Wortes denken, sondern z. B. auch bei Gesprächen über Inhalte des täglichen Lebens beruhen Mifsverständnisse, d. h. sachunrichtige, schiefe Nachgestaltungen von Denkinhalten, eben darauf, dafs der eine Partner die verwendeten Begriffe anders zentriert und seine Begriffssysteme anders strukturiert als der andere. Natürlich hängt das sachrichtige Nachgestalten nicht nur von der Intelligenz des Nachgestalters ab, sondern auch von der Deutlichkeit, mit der das Original in einer bestimmten Weise strukturiert ist.

2. Gegenüber Inhalten der physischen Umwelt besteht das Nachgestalten im Prozefs der Wahrnehmung; sein Material sind Vorstellungen, die, wenn das Nachgestalten sachrichtig ist, mit den Empfindungen, die das wahrnehmende Subjekt von den Gegenständen der physischen Umwelt hat (z. B. die Farbigkeit) oder haben könnte (z. B. die Dreidimensionalität, der Geschmack usw.) inhaltsgleich sind. Insofern vollzieht sich also dieses Nachgestalten von Inhalten der physischen Umwelt in einem adäquaten Material.

Ein charakteristisches Merkmal für die Sachrichtigkeit der Wahrnehmung ist oft die Art und Weise, wie das physische Objekt behandelt wird. Gibt man einem Kinde eine Kugel in die Hand, so kann man ein mehr oder weniger sachgemäfses Umgehen mit diesem Gegenstande beobachten; nur einige wenige Formen eines solchen Umgehens werden zeigen, dafs es eben die Kugelgestalt dieses Gegenstandes ist, die das Kind sich durch inneres Nachgestalten zu eigen gemacht hat: Für die Kugelgestalt des Gegenstandes ist es nicht charakteristisch, wenn das Kind den Gegenstand in den Mund steckt oder damit klopft oder ihn auf seiner Unterlage hin- und herschiebt, sondern nur dies, dafs das Kind ihn auf seiner Unterlage rollen läfst; so kann man u. U. feststellen, in welchem Alter ein Kind zum ersten Male imstande ist, eine Kugel als solche sachrichtig innerlich nachzugestalten.

Das Nachgestalten von Inhalten der physischen Umwelt vollzieht sich aber nicht nur in der Form von Wahrnehmungen, sondern zu dem in der eigentlichen Wahrnehmung zusammengefafsten Empfindungs- und Vorstellungsmaterial treten auch noch gedankliche Prozesse, welche die Beziehungen der einzelnen Teilganzen des Wahrnehmungsinhaltes zum Gegenstande haben. Diese Erfassung der Relationen kann man als ein Nachstrukturieren im engeren Sinne bezeichnen. Insofern diese Beziehungen nicht in den Dingen liegen, sondern von uns hineingedacht werden, ist dieses Gestalten aber nicht mehr eigentlich ein Nachgestalten, sondern bereits ein Umgestalten, bei dem auch das Ziel des Gestaltungsprozesses eine Rolle spielt: je nachdem, ob das Ziel des Gestaltungsprozesses eine Erkenntnis oder eine Handlung ist, werden im einen Falle gewöhnlich mehr die denkgesetzlichen, im anderen Falle mehr die naturgesetzlichen Beziehungen und Eigenschaften der Wahrnehmungsdinge hervorgehoben.

3. Das Nachgestalten von Inhalten der psychischen Innenwelt vollzieht sich zunächst in begrifflichen Strukturen. Wir nennen dieses Nachgestalten Selbsterkenntnis. Sie besteht meistens darin, dafs in der Struktur eines eigenen Verhaltens nicht dieses, sondern jenes Motiv als beherrschend erkannt wird; ich erkenne z. B., dafs eine bestimmte Äufserung, die ich getan habe, nicht motiviert war durch mein reines Bestreben, der Aufklärung eines Sachverhaltes zu dienen, sondern durch Eitelkeit.

Wir nannten ein solches Nachgestalten ein „begriffliches“ Strukturieren deshalb, weil es nur möglich ist, wenn die Begriffe „Eitelkeit“ usw., mit denen wir unsere Motive benennen, vorhanden sind. Dadurch unterscheidet sich dieses Nachgestalten von Inhalten der psychischen Innenwelt von anderen Nachgestaltungen, mit denen wir es zu tun haben; das Nachgestalten einer Kugel z. B., von dem wir vorher sprachen, kann auch stattfinden, ohne dafs der Begriff „Kugel“ vorhanden ist.

Es ist allerdings fraglich, ob das Nachgestalten von Inhalten der psychischen Innenwelt nur in dem geschilderten begrifflichen Strukturieren besteht; es tritt wohl auch noch ein Strukturieren in rein psychischen Bildern hinzu: Wie hätte ich mich verhalten, oder wie würde ein Mensch sich verhalten, wenn wirklich das Bestreben, der Aufklärung eines Sachverhaltes zu dienen, das einzige mafsgebende Motiv des Verhaltens wäre? Deckt sich mein tatsächliches Verhalten mit dem eines Menschen, dessen Verhalten durch Eitelkeit motiviert ist? In diesem zweiten Prozefs, der dem des begrifflichen Strukturierens folgt, äufsert sich die Selbstkritik, und die Selbstkritik gehört schon zu den Prozessen, die beim Umstrukturieren in Funktion treten, mit dem wir uns später zu beschäftigen haben.

4. Die Inhalte der psychischen Umwelt sind uns durch das Verhalten unserer Nebenmenschen gegeben und müssen aus diesen Verhaltungsweisen erschlossen werden. Die Verhaltungsweisen sind uns „Symbol“ für dahinterliegende psychische Strukturen, und es ist unsere Aufgabe, von dem Symbol auf das Symbolisierte zu schliefsen (z. B. aus den Ausdrucksbewegungen auf einen Affekt). Als „symbolisch“ bezeichnen wir den Ausdruck einer Beziehung dann, wenn das Material des Symbols und das Material des Symbolisierten wesensverschieden sind, wenn zugleich aber die Struktur des Symbols und die Struktur des Symbolisierten in innerlicher Beziehung zueinander stehen, z. B. quasi identisch oder hochgradig ähnlich sind; dadurch unterscheiden sich „Symbol“ und „Zeichen“, dafs beim Zeichen die innere Beziehung zum Bezeichneten fehlt und durch eine konventionelle Beziehung ersetzt ist. — Den Zugang zum Symbolisierten an der Hand des Symbols vermittelt die Einfühlung, deren Inhalt sich in das Bild eines Analogieschlusses kleiden läfst, ohne aber tatsächlich ein Analogieschlufs zu sein: „Was müfste in mir vorgehen, wenn die Projektion dieses inneren

Vorganges dem Aufsenstehenden so erscheinen würde, wie mir das eben zu denkende Symbol erscheint?“ Das Nachgestalten eines Inhaltes der psychischen Umwelt — Menschenverständnis und Menschenkenntnis — vollzieht sich also so, dafs auf dem Wege über das Symbol der Verhaltungsweise dieses Menschen eine Einfühlung in sein Innenleben stattfindet, und dafs dieses Innenleben dann mit den eigenen psychischen Inhalten nachgestaltet wird.

5. In kondensierter Form bedient sich die dramatische Kunst dieser Form des Symbolisierens: das Drama stellt uns vor die Aufgabe, aus den wahrnehmbaren physischen Handlungen und Reaktionsweisen eines Helden seinen Charakter, sein Innenleben nachzugestalten, und es erleichtert uns diese Aufgabe gegenüber den analogen Aufgaben, die wir im täglichen Leben im Umgang mit unseren Nebenmenschen zu lösen haben, dadurch, dafs es von vornherein solche Handlungen des Helden bevorzugt, die möglichst deutlich auf das zu Symbolisierende hinweisen.

Aber die Kunst ist nicht auf das Symbolisieren von Charakteren beschränkt; das Kunstwerk kann auch Symbol für einen Stimmungs- oder Gedankenkomplex, für ein metaphysisches Gebilde, kurz für alles nicht mit den Sinnen wahrnehmbare sein.

Gedankeninhalte pflegen durch die Sprache symbolisiert zu werden. Aber nicht von diesen Symbolen ist hier die Rede, die uns so geläufig sind, dafs Sprechen und Denken in gewissem Sinne geradezu identifiziert werden können. Nur dann, wenn Worte eines Dichters — ich denke besonders an die Sprüche Goethes und Nietzsches — einem uns nur halb bewufsten, mehr „gefühlten“ Gedankeninhalt sprachlichen Ausdruck verleihen und ihn damit ins Bewufstsein heben, wirkt die Sprache als Symbol für den Gedankeninhalt, wirkt der Spruch des Dichters als Kunstwerk.

Das Kunstwerk ist uns immer auch als Inhalt der physischen Umwelt gegeben; es verlangt aber, wenn es eben als „Kunstwerk“ aufgenommen werden soll, eine Nachgestaltung nicht in den Kategorien der Wahrnehmung, den Farben, Tönen, Wortinhalten usw., sondern in einem völlig heterogenen Material; das reine Kunstauffassen besteht immer darin, dafs das Kunstwerk als Symbol für ein Symbolisiertes aufgefafst wird, als Symbol für ein konkret nicht Erfafsbares.

Künstlerisches Symbol und Symbolisiertes sind — wofern sie restlos aufeinander bezogen werden können, was natürlich ein unerreichbares Ideal bleibt —, eindeutig einander zugeordnete Strukturen heterogener Materialien. Sofern die Nachgestaltung an dem sinnlichen Inhalt, den Farben, den Melodien, dem Wortinhalt, der äufseren Handlung haften bleibt und nicht zum „Erlebnis" des Symbolisierten führt, kann von einer sachgerechten Erfassung des Kunstwerkes als eines Kunstwerkes nicht die Rede sein.

Keineswegs identisch mit dem intelligenten Kunstverständnis, sondern nur eine allerdings wesentliche Vorbedingung für die sachrichtige innere Nachgestaltung des Symbolisierten an der Hand des Symbols, also für das hier wesentliche materialverschiedene Nachgestalten, ist die sachrichtige Nachgestaltung der physischen Gestalt des Symbols als solchen, d. h. das Eindringen in die das Kunstwerk konstituierenden musikalischen, farbenharmonischen u. dgl. Gesetze, die eben gerade auch für diejenigen Inhalte wesentlich sind, die durch das Kunstwerk symbolisiert werden sollen; demnach darf man nicht glauben, ein Kunstwerk schon „verstanden" zu haben, wenn man die Gesetze seiner physischen Struktur erfafst hat, ohne dazu durchgedrungen zu sein, wofür das Kunstwerk Symbol sein soll. Vom Kunstgenufs ist der ästhetische Genufs zu unterscheiden, die Freude am Schönen, in ihren höheren Formen vermittelt durch das innere Nachgestalten (Wahrnehmen, Erkennen, Verstehen) der im Kunst- oder Naturwerke verwirklichten ästhetischen Gesetze. (Bez. der Gegenüberstellung von Kunstwissenschaft und Ästhetik, die sich wohl nicht ganz mit der üblichen wissenschaftlichen Terminologie deckt, vgl. IV, 5.)

Wenn wir die Zuordnung zwischen Symbol und Symbolisiertem eindeutig nannten, so gilt dies nur für die Richtung vom Symbol auf das Symbolisierte. Umgekehrt aber kann ein und derselbe Inhalt in sehr verschiedener Weise symbolisiert werden —, verschieden nicht nur nach dem Material, das die Kunstgattung bestimmt, sondern verschieden auch durch die Persönlichkeit des Künstlers. Je näher der Künstler uns verwandt ist — an Rasse, Kultur, vielleicht auch an Alter, Geschlecht und individuellen Erlebnissen —, in desto höherem Grade sind die Vorbedingungen für ein sachrichtiges Nachgestalten gegeben. Niemals wird uns eine völlige Einfühlung in den Erlebniskomplex gelingen, den

ein chinesischer Künstler aus der Zeit der Mingdynastie durch ein Kunstwerk zu symbolisieren versucht hat. Trotzdem kann uns das Kunstwerk Symbol für ein Erlebnis sein, wenn wir es als adäquaten Ausdruck, als adäquate Projektion eines eigenen Gedanken-, Stimmungskomplexes o. dgl. erleben können. Eine ägyptische Porträtbüste kann mir eine ganze Epoche ägyptischer Kultur symbolisieren, auch wenn der Künstler bei ihrer Anfertigung wohl nur die Absicht hatte, einen bestimmten Menschen damit zu symbolisieren. Ja, auch eine Landschaft, ein ruhendes Tier, eine Photographie kann uns in diesem Sinne Symbol für ein Symbolisiertes werden; auch Naturobjekte treten uns unter Umständen nicht als Objekte der physischen Umwelt, sondern als „Symbole", als Kunstwerke gegenüber (die Lyrik ist voll von der Verwendung solcher Symbole), und es ist wiederum nur eine — berechtigte oder unberechtigte — Denkgewohnheit, wenn wir zu jedem solchen Kunstwerk einen Künstler suchen, der es geschaffen hat.

In der Regel freilich hat das Zurückgehen auf den Künstler, die Zeit- und Kulturumstände, unter denen er gelebt hat, auf seine persönlichen Schicksale und auf seine individuelle Struktur einen guten Sinn: Wenn wir unter sachrichtigem Nachgestalten eines Kunstwerkes dies verstehen, dafs in uns derselbe Gedankenkomplex, Stimmungskomplex o. dgl. lebendig wird, den der Künstler aus sich heraus projiziert hat, dann ist Vorbedingung für ein solches Nachgestalten, dafs auch die Bedingungen, unter denen der Künstler gelebt und geschaffen hat, in uns lebendig werden, und dafs uns das Symbolisierte überhaupt bekannt ist; ich kann natürlich nicht ein Kunstwerk als Symbol für den Katholizismus auffassen, wenn ich überhaupt vom Katholizismus nichts weifs. Auch der Titel eines Kunstwerkes kann uns unter Umständen andeuten, wofür es Symbol sein soll (z. B. „Missa solemnis"; „Schweigen im Walde"); die meisten Titel dagegen (z. B. „Pastorale", „Himmelfahrt" u. dgl.) verweisen mehr auf das Gegenständliche und führen so vom Symbolisierten ab.

Dafs der Künstler — auch abgesehen von der Wahl des Titels — das Seinige dazu tun kann, uns den Prozefs des Nachgestaltens zu erleichtern, dafs das Symbol mehr oder weniger genauer Ausdruck für ein Symbolisiertes sein kann, mit anderen Worten: dafs es leicht und schwer verständliche Kunstwerke gibt, dies bedarf nur der Erwähnung. Ob überhaupt jemals ein rest-

los „sachrichtiges“ Nachgestalten dessen möglich ist, was der Künstler durch das künstlerische Symbol wiederzugeben versucht hat, ob es also ein in diesem Sinne vollendetes Kunstwerk und eine vollkommene kunstverständige Intelligenz geben kann, mufs zweifelhaft erscheinen; auch der Künstler wird sich im allgemeinen damit begnügen müssen, dem kunstverständigen Publikum nur ungefähr das gezeigt zu haben, wofür sein Kunstwerk Symbol sein soll.

Die äufsere Form darf auch nicht darüber hinwegtäuschen, dafs nicht jedes sog. Kunstwerk wirklich ein Kunstwerk, also ein Symbol für etwas Symbolisiertes ist. Gar viele Bilder, Melodien, Erzählungen haben nur die äufsere Form eines künstlerischen Gemäldes, eines Musikkunstwerkes, eines Romans, wirken aber auf uns nur durch ihren sinnlichen Inhalt oder durch die dargestellten Gegenstände, Tatsachen und Vorgänge; aber ein Symbolisiertes würden wir in ihnen vergeblich suchen.

Abgesehen davon, dafs manchen Menschen diejenige Form der Intelligenz, die das Nachgestalten des in Kunstformen symbolisierten Inhaltes zuwege bringt, überhaupt fehlt, sprechen die nach Kunstgattungen verschiedenen Symbole auch verschiedene Typen von Menschen verschieden an: der eine ist mehr empfänglich für die durch Musik, der andere für die durch Wortkunst, bildende Kunst oder Tanz symbolisierten Inhalte. Was diesen Verschiedenheiten zugrunde liegt, ist nicht leicht zu sagen: ein (aber wohl nicht der wesentliche) Unterschied liegt darin, dafs manche Künste (Musik und Tanz), deren Inhalte in der Zeit ablaufen, ein rasches Erfassen des symbolisierten Inhaltes erfordern; diese Fähigkeit des raschen Reagierens kann auch ersetzt werden durch gute Merkfähigkeit für den sinnlichen Inhalt, die eine Reproduktion der nicht mehr wahrnehmbaren Teile des Kunstwerkes gestattet, oder auch durch die Fähigkeit, das Kunstwerk mit Hilfe konventioneller Zeichen (Noten) jederzeit innerlich sinnlich lebendig werden zu lassen. Alle diese Fähigkeiten erfordet das innere Nachgestalten des durch Bild- oder Wortkunst Symbolisierten nicht. Dafür ist hier einer wahren Kunsterfassung der gegenständliche Charakter dieser Künste hinderlich, der eine gewisse Hemmung dagegen darstellt, über das Gegenständliche hinaus zum Symbolisierten vorzudringen. Bei der Architektur besteht dieses Gegenständliche meist in dem

Zwecke des Kunstwerkes, der es gleichzeitig zu einem Gegenstande des Kunstgewerbes macht. Bei anderen Künsten, besonders Musik und Tanz, wiederum ist es der sinnliche (ästhetische) Inhalt (Melodie, Rhythmik usw.), der unter Umständen mit dem Symbolcharakter des Kunstwerkes kollidieren und diesen, wenigstens für den wenig Kunstverständigen, verdecken kann; das vollendete Kunstwerk aber wird gerade die sinnliche Schönheit des Kunstwerkes selbst als Symbol verwenden (Mozart) — vorausgesetzt natürlich, dafs die Natur des Symbolisierten dies zuläfst.

Die äufsere Nachgestaltung eines Kunstwerkes, z. B. die Reproduktion eines Musikstückes, ist hier nur anhangsweise zu erörtern. Die sachgerechte Wiedergabe eines Kunstwerkes (Musik, Schauspielkunst, Tanz, Rezitation) hat zur Voraussetzung, dafs der reproduzierte Künstler das Kunstwerk innerlich sachgerecht nachgestaltet, dafs er die Gesetze des zum Symbolisieren verwendeten Materials in der gleichen Weise beherrscht wie der produzierende Künstler, und dafs er unter Umständen noch dazu befähigt ist, dem vom produzierenden Künstler nur vorgestellten sinnlichen Inhalt wahrnehmbare Gestalt zu geben. Bei der Schauspielkunst brauchen diese Erfordernisse nicht in einer Person vereinigt zu sein, sondern der Dramaturg, der Regisseur und der Schauspieler können sich in ihre Verwirklichung teilen.

III. Das zielrichtige Neugestalten.

Unsere Seele betätigt sich keineswegs nur in einem Nachgestalten gegebener Strukturen. Die objektiven Materialien, an denen unsere Intelligenz sich zu betätigen hat, erscheinen uns zwar immer als strukturiert, niemals als isolierte Elemente, aber wir sind bis zu einem gewissen Grade frei darin, ob wir in sie diese oder jene Struktur hineinsehen, ob wir sie in diese oder jene Struktur einordnen. Wir besitzen neben der Fähigkeit der Nachgestaltung auch die Fähigkeit der Neugestaltung, d. h. die Fähigkeit, die Elemente aus einer Strukturbeziehung herauszuheben und in neue Strukturbeziehungen zu bringen, und endlich auch die Fähigkeit der Umgestaltung, d. h. die Fähigkeit, die vorliegende Struktur in eine neue Struktur umzuwandeln.

Ob wir diese oder jene Einordnung, diese oder jene Neustrukturierung vornehmen, ist abhängig von dem Ziel, das wir

damit verfolgen. Im Gegensatze zu der Erfassung objektiver Gestalten sind die verschiedenen subjektiven Gestaltungen derselben Elementargebilde unter sich zunächst gleichwertig, und die eine oder die andere dieser subjektiven Strukturen erhält nur dadurch einen höheren Wert als die andere, dafs sie sich einem bestimmten Zusammenhang besser einordnet, einem bestimmten vorgestellten Ziele oder Zwecke besser entspricht.

Wir können eine Blüte bald als Strukturelement eines blühenden Strauches, bald als etwas Rotes oder als etwas Duftendes auffassen, bald in ihr mit Goethe ein Abwandlung der Urform des Blattes, bald in ihr ein Symbol des Frühlings oder der Fruchtbarkeit erblicken. Wir können einen Nebenmenschen als Vertreter einer Rasse, einer Nationalität, eines Milieus, als Familienvater, Politiker, Gelehrten usw. auffassen oder in ihm im wesentlichen ein Sexualobjekt sehen oder die Eitelkeit als Grundzug seines Wesens hinstellen. In derselben Weise kann ich auch mich selbst als Teilnehmer oder als Leiter einer politischen Versammlung oder als einen Schreibtischmenschen auffassen und mich in diese oder jene Rolle hinein phantasieren. Ich kann, anstatt den Gedankengängen einer wissenschaftlichen Abhandlung oder eines Zeitungsartikels oder meines Gesprächspartners zu folgen, die dort verwendeten Begriffe auch anders zentrieren und damit zu neuen begrifflichen Strukturen gelangen. Der Künstler kann als Symbol für einen Gedanken- oder Stimmungskomplex verschiedene Kunstformen (Sonate, Symphonie usw.) wählen.

Ob es sich bei derartigen inneren Neugestaltungen um Dinge der physischen oder der psychischen Umwelt, um das eigene Innenleben, um Objekte des Denkens oder der Kunst handelt —, diese verschiedenen objektiven Materialien bieten hier keine wesentlichen Unterscheidungsmerkmale. Dagegen kann sich das Reagieren selbst — unabhängig von den Anlässen — in verschiedenen Formen abspielen: das Ergebnis des inneren Neugestaltens kann ein Phantasieerlebnis, ein Denk- oder ein Willensakt sein.

Nur wenn wir den Terminus „Wahrnehmung" auf die sinnliche Wahrnehmung beschränken, müfsten wir dem hier zu behandelnden inneren Neugestalten von Inhalten der physischen Umwelt eine Sonderstellung einräumen. Aber auch dieses neugestaltende Wahrnehmen ist im Grunde nichts anderes als ein

Akt der Phantasie, des Denkens oder des Wollens, der letzten Endes von der inneren Neugestaltung von psychischen, gedanklichen und künstlerischen Strukturen nicht wesentlich verschieden ist.

Gemeinsam ist ferner dem Neugestalten aller dieser objekjektiven Inhalte, dafs es sich sowohl in gedanklichem (unanschaulichem) Material wie in (anschaulichen) Vorstellungen vollziehen kann. Ist das Objekt das Umgestaltens selbst nicht anschaulich gegeben, das Produkt der Neugestaltung aber in anschaulichen Vorstellungen repräsentiert, so haben wir es mit dem Prozefs der (inneren) künstlerischen Gestaltung zu tun: ein unanschaulicher Inhalt wird durch anschauliche Inhalte symbolisiert. Der umgekehrte Prozefs, das Erleben derjenigen Struktur, die durch ein Symbol symbolisiert ist, gehört ebenso hierher zu den Vorgängen des Neugestaltens wie zu denen des Nachgestaltens, unter denen wir ihn im vorigen Abschnitt behandelt haben —, zum Neugestalten allerdings nur, insofern wir davon absehen, ob das Ergebnis des Gestaltungsvorganges „sachgerecht" ist, d. h. der Absicht des Künstlers entspricht oder nicht.

Das Ergebnis innerer Umgestaltungen kann, wie gesagt, ein Phantasie-, ein Denk- oder ein Willenserlebnis sein. Phantasie- und Denkerlebnisse unterscheiden sich zunächst dadurch, dafs das Erlebnis im einen Falle ein anschauliches, im anderen Falle ein unanschauliches, nur durch Begriffe repräsentiertes ist. Wichtiger ist der Umstand, ob das Erlebnis passiv als solches hingenommen wird, oder ob die Seele aktiv mit ihm weiterarbeitet; doch ist diese Unterscheidung weniger scharf, da in zahlreichen Grenzfällen sowohl ein aktives Bearbeiten von Phantasieerlebnissen (besonders beim Künstler), wie auch ein relativ passives Hinnehmen von Denkerlebnissen („es arbeitet in mir") festzustellen ist. Die aktiven Denkerlebnisse wiederum sind mit den Willensakten dadurch verwandt, dafs sie mit einem Wunsche, die vorgestellte Struktur möge verwirklicht sein oder verwirklicht werden, verbunden auftreten.

„Zielrichtig" ist ein Neugestalten dann, wenn es sich richtig in die „Obervorstellung" des Denkens oder die Zielvorstellung des Wollens einfügt. Wenn ich diese Einfügung in Worte kleide, was natürlich in concreto gewöhnlich nicht geschieht, so ist also der mehr oder weniger hohe Grad der in der Neugestaltung betätigten Intelligenz zu beurteilen nach der Richtigkeit der Ant-

wort auf etwa folgendermafsen zu formulierende Fragen: Wie mufs diese Blüte strukturiert sein, dafs ich sie als Abwandlung der Urform des Blattes betrachten kann? Welche Struktur mufs ich in diesen Menschen hineinsehen, wenn ich ihn als typischen Vertreter der romanischen Rasse betrachten will? Wie würde ich mich als Leiter einer politischen Versammlung benehmen, wenn ich einen bestimmten Beschlufs herbeiführen wollte? Welche Strukturelemente müssen im Begriffe des Mittelalters hervorgehoben werden, wenn man die mittelalterliche Kultur als Abkömmling der römisch-christlichen und der altgermanisch-heidnischen Kultur auffassen will? Welches Symbol würde den Gedanken an den Tod am eindringlichsten symbolisieren? usw.

Die Sachrichtigkeit des Gestaltens, die wir vorher beim Nachgestalten behandelt haben, d. h. die Frage, ob das gegebene Material die vorgenommene oder vorzunehmende Neugestaltung überhaupt zuläfst, spielt bei dem inneren Neugestalten keine Rolle und wird uns erst beim äufseren Umgestalten wieder beschäftigen.

Die schon erwähnten Prozesse der Phantasie, des Denkens und des Wollens, in denen das Neugestalten sich abspielt, können wir, von einer anderen Seite her betrachtet, als Selbstgestaltungen der Seele bezeichnen. Von diesem Gesichtspunkte aus ergibt sich, dafs die Intelligenz sich nicht nur bei der Auffassung von Wahrnehmungsinhalten usw., sondern auch in der Gestaltung anderer innerpsychischer Vorgänge zu „Gedanken", „Willensvorgängen" u. dgl. betätigt, die sich eben dadurch von gewöhnlichen Vorstellungsreihen usw. unterscheiden, dafs sie ein einheitliches Ganzes bilden, dessen Kern bei analytischer Betrachtung verloren geht. Ist es also auf der einen Seite das Wesen der Intelligenz, Gestalten sach- und zielrichtig zu bilden und zu erfassen, so ist es auf der anderen Seite eine Eigentümlichkeit des Seelischen, dafs es seine eigene Gestaltung zuläfst, fordert und selbst vollzieht, d. h. dafs eine die einzelnen psychischen Vorgänge beherrschende Person oder Seele durch die Gestaltung dieser Einzelvorgänge zu den (fingierten) Elementen ein Neues, das nicht wiederum ein „Element" ist, eben die Gestalt hinzufügt.

Obwohl es uns nicht gelungen ist, unter den in Frage kommenden Prozessen des inneren Neugestaltens wesentliche Unterschiede zu finden, die durch die Verschiedenheit der ob-

jektiven Materialien bestimmt sein könnten, müssen wir doch feststellen, dafs Interesse und Begabung manche Menschen mehr zur Beschäftigung mit Objekten der physischen Umwelt, andere Menschen mehr zur Beschäftigung mit Objekten der psychischen Umwelt, der psychischen Innenwelt oder mit gedanklichen oder künstlerischen Objekten hinweist.

IV. Das sach- und zielrichtige Umgestalten.

Das sach- und zielrichtige Umgestalten stellt in gewissem Sinne eine Kombination der beiden Gestaltungsvorgänge dar, die wir bisher kennen gelernt haben, des Nachgestaltens und des Neugestaltens. Es steht zu ihnen etwa im Verhältnis der Synthese zur These (Nachgestalten) und Antithese (Neugestalten). Es unterscheidet sich von dem Prozefs, den wir unter der Bezeichnung „inneres Neugestalten“ beschrieben haben, insbesondere dadurch, dafs das Ergebnis des Gestaltungsvorganges hier nach aufsen projiziert wird. Dies aber setzt voraus, dafs das Umgestalten der Realität irgendwie Rechnung trägt, d. h. dafs in ihm auch ein wenigstens einigermafsen sachrichtiges Nachgestalten enthalten ist. Vom blofsen „reproduktiven“ Nachgestalten aber unterscheidet es sich dadurch und hat mit dem Neugestalten dies gemein, dafs es „produktiv“ oder „schöpferisch“ ist.

Meist unterscheiden sich schon die Nachgestaltungs- und die Neugestaltungsprozesse, die in einen Umgestaltungsvorgang eingehen, von denjenigen, die selbständig verlaufen. Während in den selbständigen Nach- und Neugestaltungen meist die logischen, denkgesetzlichen Beziehungen zwischen den Elementen der Gestalt (das „Erfassen einer Situation“, das Erfassen von Ähnlichkeiten und Unterschieden, das Erfassen des logischen Zusammenhanges eines Gedankenablaufes) bevorzugt werden, spielen bei denjenigen Nach- und Neugestaltungen, die in eine Umgestaltung eingehen, die Kausalbeziehungen (sowohl die naturgesetzlichen wie die psychologischen) die Hauptrolle, d. h. diejenigen natürlichen Eigenschaften der Dinge und der Menschen, die für das kausale Geschehen wesentlich sind, und ihre natürlichen Beziehungen zueinander, ihre „Kausalstruktur“.

Ein Mensch, in dessen Lebensbetätigungen das Neugestalten überwiegt und das Nachgestalten verkümmert oder verdrängt ist, sieht die Welt nicht, wie sie ist, sondern wie er sie sehen möchte, und gerät dadurch in seinem Handeln und Denken fortwährend

in Konflikte mit der Tatsächlichkeit. Diesem Typus des Träumers und Phantasten, des „Dichters und Denkers", ist der Typus des Philisters gegenüberzustellen, dessen geistige Tätigkeit sich im Nachgestalten gegebener Strukturen erschöpft, und dessen Seele niemals zum Fluge des Neugestaltens über die gegebenen Realitäten sich emporhebt. Beiden Typen gegenüber steht der Typus des umgestaltenden Tatmenschen, des „Stürmers und Drängers".

Den eigenartigen Komplex von Nach- und Neugestaltungen, der die Grundlage für intelligentes Umgestalten physischer Gegebenheiten bildet, haben Bogen und ich als „naive Physik" bezeichnet. In derselben Weise ist „naive Psychologie" die Grundlage für sach- und zielgerechtes Umgestalten von Inhalten unserer psychischen Umgebung (Menschenbeeinflussung) und „naive Logik" die Grundlage für produktives Denken. „Naiv" sind diese Kenntnisse und Fertigkeiten insofern, als ihr Besitzer sie sich gewöhnlich unbewufst und unbeabsichtigt angeeignet hat, und ferner deshalb, weil sie meist auch ohne bewufste Absicht, „intuitiv" angewendet werden.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen betrachten wir die Vorgänge des Umgestaltens gesondert nach den verschiedenen Inhalten, auf welche die Umgestaltung sich erstreckt.

1. Gegenüber Inhalten der physischen Umwelt nimmt das Umgestalten die Form des physischen Handelns an. Bei einer solchen physischen Handlung zeigt die Sachrichtigkeit des Nachgestaltens sich darin, wie die einzelnen sachlichen Gegebenheiten: Werkzeuge, Zielgegenstände, Wegteile, Wegbegrenzungen, Hindernisse u. dgl. als Teilganze in die Handlungsstruktur einbezogen werden; die Zielrichtigkeit der Umgestaltung zeigt sich in der Zielstrebigkeit der einzelnen vom Handelnden ausgeführten Teilhandlungen, der Annäherung der einzelnen der neugeschaffenen provisorischen Strukturen an die als Ziel vorgestellte Struktur, der jeweiligen Anpassung der neu vorzunehmenden Teilhandlung an die zuletzt hergestellte Struktur. Die Wahl und die Herstellung des Werkzeuges, die Wahl des Weges (z. B. bei Umwegaufgaben) u. dgl. unterliegt also der Beurteilung auf Zielrichtigkeit, die Art des Werkzeuggebrauches u. dgl. dagegen kann auch mehr oder weniger sachrichtig sein. Ob man eine Kugel zum Ziel trägt, schiebt oder rollt, ist nicht mehr oder weniger zielgerecht, sondern mehr oder weniger sachgerecht. Ein grofser Teil der von Köhler sog. „guten Fehler"

seiner Schimpansen waren zielrichtige aber sachunrichtige Handlungen; wenn ein Schimpanse einen Strohwisch dazu benutzen will, um wie mit einem Stock den Zielgegenstand in Reichweite von aufsen her an das Gitter heranzuholen, so nimmt er eine zielrichtige Eingliederung eines langen und schmalen Gegenstandes in die herzustellende Struktur vor, berücksichtigt aber in sachunrichtiger Weise — oder beachtet nicht in sachrichtiger Weise — die Eigenstruktur dieses Werkzeuges, d. h. berücksichtigt in diesem Falle nur dessen optische Struktur (Länge), nicht aber auch seine physikalische Struktur (fehlende Steifheit).

Ein mehr oder weniger sachrichtiges Verhalten kann man auch aufserhalb eigentlicher Handlungen — „eigentliche" Handlungen sind im Gegensatze zu „Spielhandlungen" imm er „Ziel handlungen" — beobachten, also bei gewissen Spielen des Kindes wie auch bei „zerstreuten" Handlungen des Erwachsenen, deren Sinn, sofern von einem solchen überhaupt die Rede sein kann, nicht das Erreichen eines bewufsten Zieles, sondern die Betätigung an einem Objekt ist. Zielhandeln dagegen bedeutet immer ein Umstrukturieren zu neuen Gestalten: Unter den überaus zahlreichen Möglichkeiten, die Dinge der Umgebung physikalisch anzuordnen und den eigenen Körper in den Prozefs oder das Ergebnis der Umgestaltung einzubeziehen, gibt es immer nur einige wenige, die dem Ziel der Handlung bestmöglich gerecht werden.[1]

2. Dem physischen Handeln, dessen Ziel und Gegenstand die Umgestaltung der physischen Umwelt ist, ist an die Seite zu stellen das Umgestalten der psychischen Strukturen unserer Mit- und Nebenmenschen, die Menschenbeeinflussung oder — im weitesten Sinne des Wortes: — die Erziehung. Mehr oder weniger zielrichtig ist ein solches Umgestalten insofern, als die verwendeten Mittel (im allgemeinen) mehr oder weniger geeignet sein können, das gewünschte Ziel zu verwirklichen; mehr oder weniger sachrichtig ist die Erziehungshandlung besonders insofern, als nicht alle Erziehungsmittel für alle Menschen in gleicher Weise geeignet sind, und das zu verwendende Mittel der Individualität des zu beeinflussenden Menschen, der Mentalität der zu beeinflussenden Menschengruppe angepafst sein mufs.

---

[1] Näheres über die Eigenart des Umgestaltens physischer Gebilde (physisches Handeln) bei Lipmann und Bogen, a. a. O.

Die Sachrichtigkeit der Erziehungsmafsnahme fordert, dafs der Mensch (und entsprechend natürlich auch ein zu erziehendes Tier oder eine Menschengruppe) „von der richtigen Seite“ genommen wird, d. h. also, dafs dem Erziehungsprozefs ein Verständnis für das Erziehungsobjekt zugrunde liegt, dafs in dem Umgestalten auch ein sachrichtiges Nachgestalten enthalten ist.

3. Ganz analog verhält es sich mit der Selbsterziehung und mit der Einstellung des eigenen Ich in eine Willenshandlung oder einen Entschlufs. Nichts hindert mich daran — um ein schon früher benutztes Beispiel wieder aufzunehmen —, mein Ich vorstellungsmäfsig (innerlich) so neuzustrukturieren, dafs ich mich als geschäftstüchtigen Leiter einer Versammlung sehe. Nichts aber ist gefährlicher und unintelligenter, als sich mit dieser vorstellungsmäfsigen, inneren Neugestaltung zu begnügen und die tatsächliche äufsere Umgestaltung in Angriff zu nehmen, ohne vorher geprüft zu haben, ob sie auch sachgerecht ist, d. h. ob auf Grund einer vorgenommenen sachrichtigen Nachgestaltung meines Ich eine solche Umgestaltung wie die gewünschte überhaupt als möglich erscheint, oder ob meine Selbsterkenntnis diese Art der Umgestaltung als untunlich erscheinen läfst. Abgesehen von der Sachrichtigkeit unterliegt natürlich auch hier die Zielrichtigkeit der gewählten Struktur — ob ich als Versammlungsleiter scharf und eigenwillig auftrete oder mich von der Stimmung der Versammlung mitreifsen lasse usw. — der Kritik.

4. Auch das Umgestalten von Denkinhalten, das eigentliche produktive Denken, das schöpferische Gestalten gedanklicher Strukturen, mufs zugleich sachgerecht und zielgerecht sein. Die Zielrichtigkeit des Denkaktes zeigt sich darin, in welchem Grade er dem erstrebten Ziele der Erkenntnis näher führt, und ein „Erkenntnis“akt ist er eben nur insofern, als der objektive Sachverhalt oder Tatbestand die vorgenommene Umstrukturierung auch zuläfst, also eine sachrichtige Nachgestaltung in sich einschliefst; die Umstrukturierung mufs „sinnvoll“ sein. Hier liegt der Unterschied zwischen phantastischen Neugestaltungen und durchdachten Umgestaltungen.

5. Im Gegensatz zur Umgestaltung von physischen, psychischen und Gedankeninhalten, bei denen das Material, an dem die Gestaltung sich vollzieht, durch die Umgestaltung eben nur umgestaltet, aber im Wesen nicht verändert wird, besteht die künstlerische Umgestaltung darin, dafs psychische und

Gedankeninhalte in physische Inhalte umgestaltet werden. Beim künstlerischen Umgestalten, bei der Schöpfung eines künstlerischen Symbols für einen zu symbolisierenden Gedanken- oder Stimmungsinhalt usw. decken sich Ziel- und Sachrichtigkeit fast vollkommen; das künstlerische Umgestalten läfst sich somit sowohl unter dem Bilde des Nachgestaltens wie unter dem des Neugestaltens erfassen. Nur verstehen wir hier unter Nachgestalten nicht wie beim Kunstverstehen die Nachgestaltung des Symbolisierten analog dem Symbol, sondern umgekehrt das Gestalten eines dem zu Symbolisierenden entsprechenden Symbols. Mehr oder weniger sachrichtig ist das gewählte Symbol in demselben Grade, in dem es — dem Künstler — eine Nachgestaltung des Symbolisierten repräsentiert; mehr oder weniger zielrichtig ist das gewählte Symbol in demselben Grade, in dem es — dem Publikum — eine sachrichtige Nachgestaltung des im Künstler lebendigen Gedanken- oder Stimmungskomplexes ermöglicht. Doch ist hierzu noch zu bemerken, dafs das Schaffen des Künstlers nicht notwendig auf ein Publikum eingestellt zu sein braucht. Der Künstler schafft nicht, um der Mit- oder Nachwelt zu zeigen, wie er die Welt erlebt habe, und wie sie die Welt auffassen solle, sondern weil die symbolisierende Darstellung seiner Weltauffassung, seines Innenlebens usw. ihm selbst Bedürfnis ist. Die Resonanz, die das von ihm geschaffene Symbol in der Seele des Kunstgenieſsenden findet, liegt aufserhalb des Bereiches seiner Absichten, soweit diese rein künstlerischer Art sind, und ist für die rein künstlerische Seite seines Kunstschaffens nicht bestimmend.

Die Fähigkeit des symbolisierenden Umgestaltens begreift in sich natürlich auch eine Beherrschung des für das Symbol zu wählenden Materials. Die künstlerische Intelligenz differenziert sich demnach in musikalische Begabung usw., je nachdem ob dem Umgestalter Töne, Worte, Farben, Raumformen, architektonische Gebilde, Bewegungen als adäquatestes Symbolmaterial für die zu symbolisierenden Inhalte zur Verfügung stehen.

Gegen diese Theorie, künstlerisches Gestalten sei Symbolisieren, könnte der Einwand erhoben werden, dafs es Kunstwerke gibt, bei deren Produktion sich der Künstler nachweislich, seiner eigenen Aussage gemäfs „nichts gedacht“ habe. Einem solchen Einwande gegenüber wäre zweierlei zu bemerken: Erstens, dafs auch das „An nichts denken“ Gegenstand des Kunstwerkes sein

kann, und daſs auch das „Dolce far niente“ durch ein Kunstwerk symbolisiert werden kann; ferner daſs überhaupt das Kunstschaffen nicht notwendig in allen seinen Phasen sich im klaren Bewuſstsein des Künstlers vollziehen muſs, und daſs der Künstler sich daher dessen, was bei der Produktion in ihm vorging, nicht notwendig völlig bewuſst zu sein braucht: das Kunstwerk kann auch eine Stimmung symbolisieren, die der Künstler bewuſst gar nicht sombolisieren wollte; denn dieses Symbolisieren ist „seine zweite Natur“. Zweitens aber ist zuzugeben, daſs in der Tat — vom Künstler aus gesehen — nicht jedes Kunstwerk Symbol für einen bestimmten symbolisierten Inhalt sein muſs und dennoch den kunstgenieſsenden Publikum als Kunstwerk in unserem Sinne des Wortes erscheinen kann. Der Künstler kann in der Tat seine Beherrschung des Materials und seiner Gesetze auch dazu benutzen, mit diesem Material (Farben, Tönen, Worten usw.) zu „spielen“, d. h. dieses Material zu gestalten, ohne daſs dabei eine Zielrichtung auf das Symbolisieren vorhanden wäre; und dennoch kann mir ein solches Werk, das im engeren Sinne des Wortes kein Kunstwerk ist, wenn ich ihm kunstgenieſsend gegenüberstehe, zum Symbol werden, ebenso wie mir eine Landschaft, ein Tier, eine Ruine, ein Sonnenuntergang, der Sternenhimmel Symbol und Kunstwerk sein kann, ohne daſs ein Künstler sie „zielgerecht“ als Symbole gestaltet hat.

Wir müssen, wenn wir auch diese eben erwähnte „spielerische“ Tätigkeit in unsere Betrachtung einbeziehen wollen, den Begriff des künstlerischen Umgestaltens etwas weiter fassen: die Zielrichtung betrifft nicht immer das Symbolisieren, sondern kann auch nur die Herausarbeitung eines dem physischen Material innewohnenden Gesetzes (der Harmonie, der Komposition usw.) zum Gegenstande haben; „spielerisch“ heiſst hier also nicht, daſs absolut kein Zielgerichtetsein vorliegt, sondern nur, daſs das Ziel im Verhältnis zum Kunstschaffen im eigentlichen Sinne ein relativ engeres ist.

Wenn es nun das Wesen der Kunst ist, daſs das Kunstwerk ein Symbol für etwas Symbolisiertes darstellt, — wie verhält sich dann das Wesen der Kunst zum Wesen des Schönen, wie verhalten sich Kunstwissenschaft und Ästhetik zueinander? Das sinnlich Schöne (Melodie, Farbenharmonie usw.) und ebenso das stofflich Interessante ist nur ein Mittel des Künstlers, mit Hilfe der dem Material des Gestaltens eigentümlichen Gesetze einen

gedachten oder gefühlten Inhalt zu symbolisieren; die Kunst ist nicht nur Darstellung des Schönen, sondern sie bedient sich, wenn der zu symbolisierende Inhalt es erfordert, auch anderer ästhetischer Wirkungen: des Bizarren, des Komischen, des Grotesken, des Niedlichen, des Schauderergenden, ja selbst des Häfslichen. Aufgabe der Ästhetik ist es, die Gesetze des Materials zu erforschen, nach denen diese ästhetischen Wirkungen zustande kommen; Aufgabe der Kunstwissenschaft ist es, aufzuzeigen, in welchen gesetzmäfsigen Beziehungen künstlerische Symbole und symbolisierte Inhalte zueinander stehen. — Dafs der Künstler sich gelegentlich damit begnügen kann, nur ästhetische Wirkungen hervorzurufen, Schönes darzustellen, Interesse für einen Stoff zu erwecken usw., ohne damit das Symbolisieren eines gedachten oder gefühlten Inhaltes zu verbinden, — dafs dabei aber ein Kunstwerk im eigentlichen Sinne des Wortes nicht entsteht, sei hier nochmals betont.

V. Die formalen Eigentümlichkeiten der sach- und zielrichtigen Gestaltungsprozesse.

Die Gestalten überhaupt — das Nach-, Neu- oder Umgestalten — ist eine nicht weiter analysierbare Grundfunktion der Seele, nach meiner Auffassung die Grundfunktion der Seele, diejenige charakteristische Eigenschaft (differentia specifica), welche die Seele als Reagenten von allen anderen, nämlich den materiellen Aufnahmeapparaten und Reaktionssystemen unterscheidet. Nicht darin, ob sie Gestaltungsprozesse vollziehen oder nicht, unterscheiden die Seelen verschiedener Individuen, verschiedener Menschengruppen, verschiedener tierischer Arten sich voneinander, sondern nur darin, welche Gestaltungen sie vornehmen. Hinsichtlich des Wie der vollzogenen Gestaltungen ist ein Unterscheidungsmerkmal die Sach- und die Zielrichtigkeit der Gestaltbildungen; aber dieses Kriterium ist nicht überall anwendbar, weil in häufigen Fällen auch mehrere ganz verschiedene Gestaltungen gleich sachrichtig oder gleich zielrichtig sein können.

Soweit das Kriterium der Sach- und Zielrichtigkeit, das wir schon vorher als das charakteristische Merkmal des intelligenten Reagierens kennen gelernt haben, auf die vollzogenen Gestaltungen anwendbar ist, können wir also verschiedene Grade der in der Gestaltung zum Ausdruck gelangenden Intelligenz des

reagierenden Individuums unterscheiden. Wir haben zu untersuchen, ob sich in den sach- und zielrichtigen Gestaltungen vielleicht elementarere psychische Funktionen nachweisen lassen, die in die Prozesse des Nach-, Neu- und Umgestaltens eingehen, ihnen, soweit sie eben sach- oder zielrichtig sind, gemeinsam sind und den Grad der im Gestaltungsvorgang betätigten Intelligenz bestimmen.

Wir können nun in der Tat als charakteristisch für das intelligente Gestalten die folgenden formalen Charakteristika des Reagierens ansehen: Komplexität, Mannigfaltigkeit und Variabilität der vollzogenen Gestaltungen, Kritik an den vollzogenen Gestaltungen.

Die Komplexität einer Gestalt besteht darin, dafs sie viele Teilganze in ihre Struktur einbezieht, dafs sie sich auch gegenüber fernerliegenden Argumenten, Tatsachen, Hindernissen als sach- oder zielrichtig erweist. Bei einer physischen Handlung z. B. äufsert sich die mehr oder weniger umfassende Komplexität der Umgestaltung darin, ob bei einer Teilhandlung nur das nächste Ziel, der nächste Schritt oder auch alle folgenden Konsequenzen mit in die Struktur der Handlung einbezogen und mitberücksichtigt werden. Ähnlich verhält es sich bei der Menschenbeeinflussung. Bei Denkinhalten ist gleichfalls der Unterschied zwischen dem „Nur das Nächstliegende Sehen“ und der umfassenden gedanklichen Konzeption (man denke z. B. an das Begriffssystem Hegels) auf der Hand liegend. Auch ein Kunstwerk kann Symbol für einen mehr oder weniger komplexen symbolisierten Inhalt sein. Beim reinen Nachgestalten objektivierter Denkinhalte mufs die Intelligenz des Nachgestalters derjenigen des Gestalters hinsichtlich der Komplexität der Gestaltungen wenigstens insoweit adäquat sein, dafs der Nachgestalter ebenso komplexe Gebilde innerlich nachgestalten kann, wie der Autor sie schöpferisch gestaltet hat; ein „kleiner Geist“ wird einem „grofsen“ niemals ganz gerecht werden können. Aus der geringen Komplexität der von einem Subjekt vollzogenen Gestaltungen schliefsen wir auf „Beschränktheit“ dieses Subjektes.

Die Mannigfaltigkeit der Gestalten, die ein Subjekt bilden kann, beruht auf der mehr oder weniger vollständigen Beherrschung der für Gestaltbildungen überhaupt vorliegenden Möglichkeiten. Diese bestimmt also auch das Merkmal der

Originalität, so weit es sich um Neugestaltungen handelt. Beim Nachgestalten und Umgestalten ist eine Voraussetzung für die Mannigfaltigkeit der Gestaltungen das Maſs an Erfahrungen, Kenntnissen und Wissen, daſs der Gestaltende besitzt, erzeugt durch Beobachtungsfähigkeit und Gedächtnis. Zur Mannigfaltigkeit der Gestaltungskraft rechnen wir auch die Fähigkeit, von einer einmal gebildeten Gestaltung wieder loszukommen. Das primitive Seelenleben haftet an der einmal vollzogenen Gestaltung und ist nicht imstande, diese Gestaltung zu zertrümmern, um aus den so gewonnenen Elementen neue Gestalten zu formen. Daher besitzt das primitive Seelenleben auch nicht die Fähigkeit derjenigen Gestaltung, die wir „analytische Betrachtung“ nennen.

Nahe verwandt mit der Mannigfaltigkeit ist die Variabilität, Plastizität, Modifizierbarkeit der Gestaltungen, die Fähigkeit des raschen Umzentrierens, die Fähigkeit, an einer durch Nach- oder Neugestaltung erzeugten Gestalt nicht zu haften, sondern sie rasch und leicht durch andere Strukturen zu ersetzen.

Diese beiden, das intelligente Gestalten mitbestimmenden oder mitverursachenden Faktoren, die Mannigfaltigkeit und die Variabilität der von einem Subjekt gebildeten Strukturen, sind diejenigen, die in der bekannten von W. Stern gegebenen Definition der Intelligenz unter der Bezeichnung „Anpassung an neue Aufgaben“ hervorgehoben werden.

Die Fähigkeiten, komplexe und mannigfaltige Gestalten zu bilden und die gebildeten Gestalten zu variieren, sind nicht nur selbständige Faktoren des intelligenten Gestaltens, sondern auch mitbestimmend für einen sehr wesentlichen weiteren Faktor, die Kritik.

Die Kritik, und zwar die Selbstkritik, ist diejenige Funktion, welche die Sachrichtigkeit einer Nachgestaltung und die Zielrichtigkeit einer Neugestaltung nachprüft und beim Vorgang der Umgestaltung die Beziehung zwischen dem objektiv Gegebenen und dem subjektiv Gewollten herstellt. Die Beantwortung der Frage, ob ein nachzugestaltender objektivierter Denkinhalt subjektiv sachrichtig nachgestaltet werden kann, d. h. also ob die zu reproduzierende Gestaltung selbst sachrichtig ist, unterliegt der Fremdkritik. Der „Kritische“ bemerkt Unstimmigkeiten zwischen der Lösung einer Aufgabe und sonstigen Erfahrungstatsachen, findet Gegenargumente und entkräftet sie, oder sucht nach

neuen so komplexen Gestaltungen, die auch jenen Gegenargumenten Rechnung tragen. Der „Oberflächliche“ dagegen bemerkt die Mangelhaftigkeit einer Gestaltung oft gar nicht, der „Unkritische“ setzt sich über sie hinweg.

Vorbedingung für das Einsetzen der Kritik — sei es Selbst- oder Fremdkritik — ist zunächst dies, dafs man nicht jede einmal vollzogene Gestaltung als selbstverständlich hinnimmt und an der einmal vollzogenen Gestaltung nicht haftet, sondern imstande ist, sie rasch durch zahlreiche andere Strukturen zu ersetzen, um diese dann miteinander vergleichen und vergleichsweise auf Sach- und Zielrichtigkeit zu beurteilen.

Was die Komplexität der Gestaltungen anlangt, so besteht hier die Kritik in einer Nachprüfung der sach- und zielrichtigen Einordnung der Teilstrukturen in die Gesamtstruktur; diese Form der Kritik betätigt sich im wesentlichen in einem aufmerksamen Verhalten, vergleichbar etwa der Betätigung der sinnlichen Aufmerksamkeit, wenn es sich darum handelt, festzustellen, ob alle Teile und Einzelheiten eines Mosaiks dem Sinne des Ganzen entsprechend eingeordnet sind.

Es mufs aber bemerkt werden, dafs wir zwar die Fähigkeit, komplexe und variable Gestalten zu bilden, als Merkmale einer Intelligenz auffassen, dafs aber die hemmungslose Betätigung dieser Fähigkeiten zu unintelligenten Reaktionen führen kann. Der Trieb, komplexe Gestalten zu bilden, mufs durch die Kritik gehemmt werden; sonst entstehen sachunrichtige Gebilde, Phantastereien; allzugrofse Variabilität der Gestaltungen, den ständigen, nicht durch Festhalten einer Aufgabe (Aufmerksamkeit und Wille) gehemmten Wechsel des Prinzips der Gestaltung und die dadurch bewirkte geringe Komplexität der rasch einander folgenden nur oberflächlichen Gestaltungen nennen wir „Ideenflucht.“

Es ist nun die Frage, ob diesen — und vielleicht auch noch anderen — formalen Merkmalen des intelligenten Reagierens Grundeigenschaften des Reagenten zuzuordnen sind, d. h. ob z. B. die Kritikfähigkeit eine solche Eigenschaft, ein psychographisches Merkmal eines Menschen ist derart, dafs diese Eigenschaft sich immer und allenthalben — von Dispositionsschwankungen u. dgl. natürlich abgesehen — in gleicher Stärke betätigt, gleichgültig welcher Art die Gestaltungen auch sein mögen,

denen gegenüber die Kritik einzusetzen hat. Es könnte aber auch sein, dafs die Möglichkeit, bei verschiedenen Arten von Reaktionen formal gleiche Eigentümlichkeiten festzustellen, und die Möglichkeit, diese formalen Eigentümlichkeiten durch psychologische Fachausdrücke zu benennen, die Täuschung erweckt, in diesen formalen Gemeinsamkeiten den Ausdruck einer sie verursachenden Eigenschaft des Reagenten zu suchen oder zu sehen: jede vollzogene Gestaltung kann mehr oder weniger komplex sein; die Komplexität ist also ein zunächst formales Merkmal einer Gestaltung; ist es nun auch eine Grundeigenschaft des Reagenten, ob er überhaupt mehr oder weniger komplexe Gestaltungen vollziehen kann?

Die Psychologie hat in das Chaos des seelischen Geschehens einige Ordnung zu bringen versucht, indem sie eine Anzahl formaler Betätigungsweisen der Seele heraushob: das Wahrnehmen, das Interesse, das Gedächtnis, die Intelligenz u. a. Die formalen Betätigungsweisen können den verschiedensten materialen Inhalten gegenüber in Funktion treten; wir können optische, akustische usw. Inhalte wahrnehmen, unser Interesse auf mathematische oder philologische Inhalte konzentrieren, sinnliche Elemente, Zahlen, Buchstaben, Worte, Sätze, Gedankenabläufe, Physiognomien, Handlungsverläufe usw. reproduzieren, usw. Den formalen Betätigungsweisen hat die Psychologie nun auch formale „Fähigkeiten“ (d. h. Angelegtheiten) zugeordnet; die beseelten Wesen besitzen verschiedene Fähigkeit, sich für etwas zu interessieren, verschiedene Fähigkeit zu reproduzieren usw. Aber diese formalen Fähigkeiten sind nicht nur bei verschiedenen Wesen in verschiedenen Graden vorhanden, sondern sie variieren auch bei ein und demselben Wesen je nach dem Inhalt, an dem sie sich zu betätigen haben. Von den oben aufgezählten formalen Betätigungsweisen ist dies nur für das Interesse auch durch den Sprachgebrauch und die Mehrzahlbildung „Interessen“ anerkannt, während wir nur gezwungen von „Gedächtnissen“ sprechen und von „Wahrnehmen“ sprachlich überhaupt keine Mehrzahl bilden können. Es ist also schon sprachlich bedingt, dafs wir nicht von jemandem aussagen können, dafs er „ein grofses Interesse“ (d. h. eine starke Fähigkeit, sich zu interessieren — nicht zu verwechseln mit vielen und mannigfaltigen Interessen —) habe, sondern es mufs hinzugefügt werden, wofür das Interesse vorhanden ist. Ebenso können wir nicht von einer Wahrnehmungs-

fähigkeit schlechthin sprechen, sondern nur von einer Wahrnehmungsfähigkeit für optische oder für akustische Inhalte usw. Nicht so ohne weiteres gilt dies für das Gedächtnis, und die Psychologie ist erst allmählich zu der Einsicht gelangt, dafs man nicht aus dem für irgendein beliebiges Material festgestellten Gedächtnis (der Reproduzierfähigkeit) eines Menschen auf sein Gedächtnis überhaupt einen Schlufs ziehen dürfe —, ebensowenig wie man daraus, dafs jemand sich sehr für Mathematik interessiert, schliefsen kann, dafs er überhaupt „grofses Interesse“ habe.

Ähnlich wie bei dem Gedächtnis nun liegt es bei der Intelligenz oder, wie wir sagen, bei der Fähigkeit des sach- und zielrichtigen Gestaltens. Auch hier haben wir es mit einer formalen Fähigkeit zu tun, die aber nicht in dem Sinne ein „Zentralfaktor“ ist, dafs ein Mensch sie ganz allgemein in einem bestimmten Grade besitzt, und dafs es also gleichgültig ist, in bezug auf welches Material dieser Grad festgestellt wird. Dem formalen Begriff der Intelligenz, der Fähigkeit des sach- und zielrichtigen Gestaltens, sind nicht nur die drei Fähigkeiten des sach- bzw. zielrichtigen Nach-, Neu- und Umgestaltens unterzuordnen, sondern innerhalb jeder dieser drei immer noch formalen Fähigkeitsgruppen sind je nach dem Material, an dem das Gestalten vorzunehmen ist, Intelligenzen zu unterscheiden, die relativ unabhängig voneinander sind, und die nicht ohne weiteres einen Schlufs von der einen auf die andere zulassen. (In der Terminologie W. Sterns ausgedrückt, lautet also meine These: Es gibt keine „Intelligenz“, sondern nur „Talente“.)

Dieselbe These verfechte ich auch in bezug auf die formalen Eigentümlichkeiten, die wir als konstitutiv für das spezifisch intelligente Gestalten kennen gelernt haben. Wir sollten es vermeiden, von Gedächtnis, Intelligenz, Kritikfähigkeit, Beschränktheit usw. ohne den Zusatz „für . . .“ zu sprechen. Man hat nicht „Interesse“, sondern „Interesse für . . .“; man hat nicht „ein gutes oder ein schlechtes Gedächtnis“, sondern „ein Gedächtnis von diesem oder jenem Grade für diese oder jene Inhalte“; ebenso ist man nicht „intelligent“ oder „oberflächlich“, sondern „intelligent für Aufgaben dieser Art“ und „oberflächlich“ für Aufgaben jener Art.

Der Begriff der Intelligenz hätte m. E. nur dann eine Da-

seinsberechtigung, wenn man die Fähigkeit des sach- und zielgerechten Gestaltens als Maſsstab für die Entwicklungshöhe eines Individuums betrachten könnte. Aber auch diese Begriffsbestimmung wäre nur dann sachgerecht, wenn sich nachweisen lieſse, daſs die verschiedenen vorher erläuterten Formen des Gestaltens in hoher Korrelation zueinander stehen, was besagen würde, daſs manche Individuen die Fähigkeit des sach- und zielrichtigen Gestaltens, wie und an welchen Objekten sie sich auch betätigen möge, ganz allgemein in höherem Grade besitzen als andere. Eben dies aber scheint mir selbst für den Vergleich verschiedener Tiergattungen untereinander nur in beschränktem Maſse, und für den Vergleich einzelner Individuen derselben Gattung, z. B. von Menschen nur in noch geringerem Maſse zuzutreffen. Die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daſs keine starken Abhängigkeitsverhältnisse zwischen den verschiedenen sog. Teilfunktionen der Intelligenz vorliegen, d. h. daſs ein Individuum oder eine Gattung in bezug auf manche Strukturfunktionen hoch, in bezug auf andere weniger hoch organisiert sein können, wofür ja, was den Vergleich verschiedener Tiergattungen miteinander betrifft, auf somatischem Gebiete genügend Analoga vorliegen.

Ein Beweis für die Richtigkeit dieser These ist allerdings schwer zu erbringen; denn gegen die Beweisführung durch die Berechnung von Korrelationen aus Testergebnissen habe ich schwere Bedenken, die ich in einem späteren Abschnitte noch ausführlicher begründen werde. So lange wir nicht die Möglichkeit haben, die Ergebnisse spontaner Leistungen zugrunde zu legen — es ist fraglich, ob dies jemals möglich sein wird —, sind wir auf grob empirische Feststellungen angewiesen, die nicht in exakter Weise übertragbar sind, und die jeder letzten Endes durch eigene Beobachtungen verifizieren muſs, die also auch keinen Beweis im strengen Sinne des Wortes darstellen. Es handelt sich darum, durch Selbstbeobachtung und Fremdbeobachtung festzustellen, daſs es nicht eine Intelligenz, sondern Intelligenzen gibt, daſs man nicht schlechthin intelligent oder unintelligent ist, sondern sehr wohl manchen Arten von Anlässen gegenüber intelligent zu reagieren, anderen Anlässen gegenüber zu versagen pflegen kann.

Diese Spaltung des Intelligenzbegriffes läſst sich auch nicht mit einem Hinweis auf die Verschiedenheit der Interessen abtun,

etwa indem man behauptet, nur die Tatsache, dafs einer für dieses Gebiet mehr Interesse habe als für jenes, sei der Grund dafür, dafs seine (im übrigen einheitliche) Intelligenz sich hier stärker betätige als dort. Ich möchte vielmehr umgekehrt meinen, dafs, was die grofsen Klassen der Betätigungsweisen und Betätigungsgebiete anlangt, Begabung und Neigung, Intelligenz und Interesse zusammenfallen und in wechselseitiger Beziehung stehen. Nur darf man den Begriff des Betätigungsfeldes nicht zu eng fassen und z. B. aus einem Interesse für Mathematik auch auf eine spezifische Begabung für Mathematik schliefsen wollen; denn zur mathematischen Begabung gehören aufser einer spezifischen Intelligenz auch noch andere Fähigkeiten (z. B. Visualität o. dgl.), die sich dem Begriff „Fähigkeit des sach- und zielgerechten Gestaltens" im hier vertretenen Sinne nicht ohne weiteres unterordnen lassen; aber die spezifische eben dieser Fähigkeiten, die aufser jenen anderen Eigenschaften an der mathematischen Begabung konstitutiv beteiligt ist, ist in der Tat mit der Neigung, sich in mathematischen Gestalten zu betätigen, in hohem Mafse verknüpft.

Eher als in der Interessenrichtung könnten in anderen psychischen Grundeigenschaften die Grundlagen für die Verschiedenartigkeiten der Intelligenzen gesehen werden. So ist nach Pannenborg der Typus des Künstlers — gekennzeichnet durch die Fähigkeit der symbolisierenden Gestaltung — ausgezeichnet durch den Besitz eines hohen Grades von anschaulicher Phantasie und einer aktiv-emotionellen Geistesverfassung, also durch cholerisches oder passioniertes Temperament (Heymans). Die sonstigen Fähigkeiten des sach- und zielrichtigen Umgestaltens treten in Verbindung mit nicht-emotioneller Geistesverfassung und vorwiegender Primärfunktion, also mit sanguinischem Temperament auf und sind ferner gekennzeichnet durch grofse Reaktionsgeschwindigkeit („Variabilität" der Gestaltungen), Frühreife, Egoismus usw. Die Fähigkeiten des sachrichtigen Nachgestaltens dagegen sind verbunden einerseits gleichfalls mit Nichtemotionalität, andererseits aber mit vorwiegender Sekundärfunktion, also mit phlegmatischem Temperament, ferner mit langsamer Reaktionsgeschwindigkeit, Altruismus usw.[1]

[1] Näheres hierüber bei Lipmann, Psychologie der Berufe a. a. O. Das dort zugrunde gelegte Einteilungsschema der Begabungen und der Berufe weicht von meiner neueren Unterscheidung der Intelligenzen, wie sie in dieser Arbeit behandelt wird, in manchen Einzelheiten ab.

VI. Intelligenztests und Intelligenzen.[1]

Das Problem, den Grad der Intelligenz eines Wesens zu bestimmen, steht schon seit vielen Jahren im Mittelpunkte des Interesses einerseits der angewandten Psychologie, andererseits auch der Tierpsychologie. Die Tierpsychologie wurde zu diesem Problem geführt im Zusammenhange mit der Frage, ob die psychische Entwicklungshöhe einer Tierspezies der Stellung entspricht, die sie auf Grund ihrer somatischen Beschaffenheit in der Tierreihe einnimmt, ob also z. B. die Menschenaffen sich auch hinsichtlich ihrer Intelligenz als dem Menschen verwandt erweisen. Eine andere Frage war z. B. die, ob die Domestikation auch in bezug auf die Intelligenz Degenerationserscheinungen bewirkt.

Unter den Anwendungsgebieten der Psychologie, die es mit dem Intelligenzproblem zu tun haben, steht die Psychiatrie und Neurologie in vorderster Reihe. Das Problem der Erkennung des jugendlichen Schwachsinns, die Frage, ob und inwieweit psychische und nervöse Erkrankungen die Intelligenz herabsetzen usw., führten sehr bald zu Methoden der Intelligenzprüfung. Handelte es sich hier um die Feststellung unternormaler Intelligenzgrade, so ergab in neuerer Zeit die Bewegung, die durch das Schlagwort „Aufstieg der Begabten“ gekennzeichnet ist, die Notwendigkeit, auch übernormale Grade der Intelligenz als solche zu erkennen. Die Einheitsschulbewegung legte dann auch den Gedanken nahe, zu untersuchen, wie die Intelligenzgrade sich innerhalb der Breite des Normalen differenzieren, ob z. B. Intelligenzunterschiede zwischen den Angehörigen verschiedener sozialer Schichten bestehen. Im Zusammenhang mit dem Koedukationsproblem steht die Frage des Intelligenzunterschiedes zwischen den Geschlechtern. Verschiedene Berufe stellen verschiedene Anforderungen an die Intelligenz, und daher bildet die Intelligenzprüfung häufig auch einen Teil der Berufseignungsfeststellung. Feststellungen über die verschiedene Intelligenz der Angehörigen verschiedener Rassen und Nationalitäten haben z. B. zu gewissen Maßnahmen der amerikanischen Einwanderungsbehörden geführt.

Die Methodik der Intelligenzprüfung hat meist davon abgesehen, eine Definition des Intelligenzbegriffes zugrunde zu

[1] Der erste Teil dieses Kapitels erscheint in englischer Sprache in der Zeitschrift *The Call of Education.*

legen, oder sie hat sich mit einer provisorischen Definition begnügt. Zur Begründung dieses Standpunktes hat man oft darauf hingewiesen, daſs man z. B. auch die Elektrizität messen könne, ohne Genaueres über ihr Wesen zu wissen. Immerhin liegt doch den meisten Intelligenzprüfungsmethoden implizite irgendein Begriff, was Intelligenz eigentlich sei, zugrunde, und wir werden im folgenden sehen, wie auch dieser Begriff sich im Laufe der Zeit gewandelt hat.

Die ältesten Methoden der Feststellung tierischer oder menschlicher Intelligenz haben es mit dem Gedächtnis zu tun. Die Labyrinthversuche der Tierpsychologie identifizieren die Intelligenz mit der Lernfähigkeit oder besser: mit der Fähigkeit, Erfahrungen zu machen und diese Erfahrungen fernerhin zu benutzen; das Tier soll sich in kürzerer oder längerer Zeit durch Versuch und Irrtum selbst darauf dressieren, den geradesten Ausweg aus einem Irrgang zu finden oder einen kompliziert verschlossenen Kasten zu öffnen o. dgl.

Auch der Intelligenzbegriff, der den ersten psychiatrischen Intelligenzprüfungen zugrunde lag, ist dem Begriffe des Gedächtnisses nahe verwandt: Die grundlegende Methode war hier die Methode der Kenntnisprüfung, die meist darauf hinauslief, den Grad der „Allgemeinen Bildung“ des Patienten festzustellen. Erst als sich, insbes. durch Untersuchungen von Rodenwaldt und Lange, zeigte, daſs keineswegs auch alle diejenigen, an deren normaler Intelligenz zu zweifeln kein Anlaſs vorliegt, das vorausgesetzte Maſs an Schulkenntnissen sich ins spätere Leben hinein bewahren, begann man, Schlüsse auf Intelligenzdefekte nur noch aus Defekten der speziellen beruflichen Bildung des Patienten abzuleiten.

Ein weiterer Schritt war der, daſs man erkannte, daſs Lernfähigkeit, Merkfähigkeit, Gedächtnis eine Gruppe psychischer Funktionen sind, in deren Verhalten die Intelligenz sich betätigen kann, und daſs es andere psychische Gebiete gibt, in denen die Intelligenz sich reiner auswirken kann, und in denen andere psychische Funktionen das Ergebnis weniger beeinflussen. In der Tat gibt es wohl keine einzige psychische Funktion, die nicht gelegentlich auch in der Intelligenzprüfungsmethodik eine Rolle spielte: Unterschiedsempfindlichkeit, Aufmerksamkeit, Kombinationsfähigkeit (Ebbinghaus), die Fähigkeit, logische Schlüsse

zu ziehen (Schüssler), Ordnungen herzustellen (W. Stern), das Prinzip von Anordnungen zu erkennen (Révész) usw. usw.

Aber es ist ein Unterschied, ob man definiert: „Intelligenz ist Kombinationsfähigkeit“ oder ob man feststellt: „Die Intelligenz zeigt sich u. a. auch beim Kombinieren.“ Diese Erkenntnis, dafs die Intelligenz überhaupt keine Funktion ist, die direkt erfafst werden könnte, dafs vielmehr bei jeder intelligenten Tätigkeit wenigstens zwei Faktoren in Frage kommen, ein spezifischer und ein allgemeiner — letzterer eben „Intelligenz“ genannt —, liegt einem weiteren Fortschritt der Intelligenzprüfungstheorie (Spearman) zugrunde.

Man verzichtete nun darauf, die Intelligenz durch eine Feststellung erfassen zu wollen, untersuchte vielmehr eine ganze Reihe von möglichst heterogenen psychischen Funktionen und betrachtete als Mafsstab für die Intelligenz etwa die durchschnittliche Leistungsfähigkeit in allen diesen Betätigungen (Binet-Simon).

Gleichzeitig mit dieser Entwicklungsphase und im Zusammenhange mit der zuletzt erwähnten Erkenntnis entstand eine neue Methodik, die auf experimentelle Feststellungen verzichtet und diese durch die Ergebnisse von Beobachtungen ersetzt bzw. ergänzt. Das Ergebnis dieser Methodik ist im Gegensatze zu derjenigen der Intelligenzmessung als Intelligenzschätzung zu bezeichnen (W. Stern). Auch die Beobachtung ist nicht auf das Verhalten des zu beurteilenden Menschen in einer spezifischen Situation beschränkt, sondern auf das Verhalten in allen oder in einer Reihe besonders dafür geeigneter Situationen des täglichen Lebens oder des Schullebens gerichtet.

Die meisten der erwähnten Methoden sind solche der angewandten Psychologie, die den vorher erwähnten praktischen Zwecken oder dem einen oder dem anderen dieser Zwecke dienstbar gemacht wurden. Aber einige dieser Methoden, so z. B. die Frage, ob das geprüfte Individuum das Prinzip einer Anordnung zu erkennen vermag, sind auch bei tierpsychologischen Experimenten verwendet worden. Dabei sei auch noch einer Verirrung der tierpsychologischen Methodik gedacht: Aus Lernfähigkeit und Kenntnissen von „klugen Pferden“, „sprechenden Hunden“, „rechnenden Schimpansen“ u. dgl. glaubten viele auf eine überraschend hohe Intelligenz dieser Tiere schliefsen zu müssen. Abgesehen davon, dafs schon die Methodik dieser Feststellungen nichts weniger als einwandfrei war (und gelegentlich, so von

Pfungst und Marbe, ad absurdum geführt wurde), hätte schon der Umstand stutzig machen müssen, dafs die bei diesen Tieren vermeintlich nachgewiesenen Kenntnisse ohne jegliche biologische Bedeutung für das Tier sind, und dafs niemals eines dieser Tiere auch nur den geringsten Versuch machte, seine Kenntnisse (z. B. das Verständnis einer sprachlichen Mitteilung, wo sich das Futter befindet) praktisch zu verwerten.

In gewissem Sinne war dies bis vor kurzem kennzeichnend für die gesamte Methodik der Intelligenzprüfung, dafs man sich nämlich mit der Feststellung begnügte, ob der Prüfling die Fähigkeit besitze, Sachverhalte sachrichtig nachzugestalten. Dafs es neben dem intelligenten Erkennen („Nachgestalten") auch ein intelligentes Handeln („Umgestalten") gibt, das mehr ist als blofses Symptom für eine Erkenntnis, die ihm vorangegangen ist — diese Einsicht ist der Inhalt der neuesten Phase der Intelligenzprüfungstechnik. Auf ein solches sach- und zielrichtiges Umgestalten gerichtete Methoden wurden zuerst bei Untersuchungen an Affen (Köhler, Yerkes) und neuerdings auch bei Prüfungen von normalen und schwachsinnigen Kindern (Bogen) verwendet, nachdem einige weniger systematische Versuche an normalen und schwachsinnigen Erwachsenen schon vorher veranstaltet worden waren (E. Stern).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wiesen in folgende Richtung: Es gibt nicht eine, alle Funktionen des Erkennens und des intelligenten Handelns beherrschende Intelligenz, sondern es gibt Intelligenzen in dem Sinne, dafs bei einem und demselben Individuum die eine Intelligenz gut und gleichzeitig eine andere schwach entwickelt sein kann; mit anderen Worten: es gibt — vorbehaltlich noch weiterer Unterscheidungen — einen Schwachsinn des Erkennens (Nachgestaltens) und einen Schwachsinn des Handelns (Umgestaltens), die nicht notwendig vergesellschaftet auftreten. Das allen intelligenten Betätigungen Gemeinsame ist nicht eine spezifische Eigenschaft der Seele, eine Intelligenz, sondern eine gewisse Form des Verhaltens, die aber, wie gesagt, bei demselben Individuum für gewisse Klassen von Anlässen vorhanden sein, für andere aber fehlen kann.

Dafs „die Intelligenz" nicht eine einheitliche Funktion, sondern dafs dieser Begriff nur ein Oberbegriff für eine Anzahl heterogener Verhaltungsweisen ist, mit anderen Worten: dafs es nicht eine Intelligenz, sondern Intelligenzen gibt, dies wird mit

gröfserer oder geringerer Deutlichkeit bereits von HENMON, PETERSON, PINTNER, THOMPSON, THORNDIKE u. a. ausgesprochen. Aber worin das Gemeinsame dieser verschiedenen intelligenten Verhaltungsweisen liegt, das ihre Unterordnung unter einen Oberbegriff gestattet, und nach welchen Gesichtspunkten andererseits eine Klassifikation dieser verschiedenen Verhaltungsweisen vorzunehmen ist, diese Probleme sind m. W. bisher nicht ausführlich behandelt worden.

Implizite liegt unsere Auffassung vom Wesen der Intelligenz bereits allen modernen Intelligenzprüfungsmethoden zugrunde; nur verzichtete man einerseits meist darauf, das allem intelligenten Verhalten Gemeinsame zu definieren, und sah andererseits dieses anonyme Gemeinsame als eine Grundeigenschaft des Reagenten und nicht als eine formale Eigentümlichkeit der Reaktion an.

Wir wollen nun an einigen Beispielen zeigen, dafs das psychische Verhalten des Reagenten bei solchen Tests, die sich als Intelligenztests bewährt haben, sich in der Tat unserer Beschreibung des intelligenten Verhaltens unterordnen läfst, und dafs diese Tests teils mehr die eine, teils mehr die andere Seite des intelligenten Verhaltens in den Vordergrund der Betrachtung rücken. Zugleich werden wir auf diese Weise erkennen — ich habe auch einige Versuchsanordnungen aufgenommen, die bisher nicht zur „Intelligenz"prüfungstechnik gerechnet wurden —, dafs die Intelligenzprüfungstechnik ganz unberechtigterweise bisher manche Intelligenzen ganz vernachlässigt, andere bevorzugt und die Ergebnisse solcher einseitiger Prüfungen zu Unrecht verallgemeinert hat. Ich habe solche Tests ausgewählt, die möglichst genau je einer unserer Intelligenzformen entsprechen; natürlich gibt es aufserdem eine grofse Anzahl solcher, die gleichzeitig mehrere Intelligenzen in Anspruch nehmen, oder die aufser der Intelligenz auch noch andere Fähigkeiten in hohem Grade beanspruchen.

1. Bemerken von Absurditäten in Bildern (TOULOUSE-PIÉRON). Aus einer Anzahl von Bildern sind diejenigen zu bezeichnen, die eine Sinnlosigkeit enthalten. — Kritik beim Nachgestalten von Wahrnehmungsinhalten.

2. Chiffretest (GODDARD und TERMAN). „Vier Diagramme, aus Linien, Punkten und Buchstaben bestehend, werden vor den Augen des Prüflings gezeichnet, während dieser aufmerksam zusieht. Zu jedem Buchstaben gehört eine bestimmte Linienkombination oder Linienpunktkombination der Diagramme. Dann nimmt man die Figur weg, nachdem der Prüfling sie

sich gut eingeprägt hat, und fordert ihn auf, Worte zu schreiben, indem die Buchstaben durch entsprechende Zeichen des Diagramms ersetzt werden.“ — Es kommt hier alles darauf an, dafs der Prüfling einen Wahrnehmungsinhalt in seiner ganzen Komplexität sachrichtig nachgestaltet, das Prinzip der Anordnung erfafst; eine Einprägung der einzelnen Beziehungen zwischen Buchstaben und Linienkombinationen würde nicht zum Ziele führen.

3. Erkennen des Prinzips einer Anordnung (Révész). Dem Prüfling werden eine Reihe von Kästchen vorgelegt, in deren einem sich ein Stück Schokolade befindet. Nachdem der Prüfling die Schokolade gefunden hat, wird der Versuch wiederholt und ein neues Stückchen Schokolade in das rechts neben dem vorigen befindliche Kästchen gelegt (oder die Schokolade wird um 2 Stellen verschoben o. dgl.). Der Versuch wird so lange fortgesetzt, bis der Prüfling das Prinzip der Anordnung erfafst hat, d. h. ohne Herumprobieren die Schokolade sofort im richtigen Kästchen sucht. — Variabilität und Mannigfaltigkeit des Nachgestaltens von Wahrnehmungsinhalten.

4. Lösung von Vexierbildaufgaben. — Zielrichtiges Umgestalten von Wahrnehmungsinhalten.

5. Kastentest (Lipmann-Bogen). Der Prüfling hat aus einem vorn durch ein Gitter verschlossenen, hinten an einer Stelle offenen Kasten mit Hilfe eines von ihm selbst auszuwählenden, zwischen den Gitterstäben durchzusteckenden Werkzeuges eine Kugel, in der sich ein Stück Schokolade befindet, herauszuholen. — Sach- und zielrichtiges Umgestalten physischer Gegebenheiten.

6. Deutung einer bildlich dargestellten Situation (Kippenberg). Das Schneeballbild (Münchener Bilderbogen, Pechvogel 210) wird dem Prüfling mit der Frage vorgelegt: „Was geht in den Seelen der dargestellten Personen vor?“ — Sachrichtiges Nachgestalten von Vorgängen der psychischen Umwelt.

7. Verstandesfragen (Binet-Simon). „Was soll man tun, bevor man sich an einem wichtigen Geschäft beteiligt?“ — Abgesehen davon, dafs es sich nicht um eine konkrete, sondern nur um eine vorgestellte, fingierte Situation handelt, kommt hier zielrichtiges Neugestalten des eigenen Ich in Frage.

8. Kritik zusammenhängender Texte (Stern-Melchior). In einem Text mit Sinnfehlern (z. B. „Nach dem Essen teilte sich die Gesellschaft in drei Gruppen; die eine Hälfte blieb plaudernd im Speisesaal, die zweite machte einen Spaziergang durchs Dorf, die dritte suchte den schönen Garten auf“) sind diese zu bezeichnen. — Kritik beim Nachgestalten von Denkinhalten.

9. Bindewortergänzung (Lipmann). In einem Text sind hier und da die Bindeworte weggelassen und die Lücken als solche gekennzeichnet. Der Prüfling soll die Lücken sinngemäfs ausfüllen. — Es kommt dabei darauf an, dafs der Prüfling stets den Zusammenhang des Ganzen beachtet: Komplexität des sachrichtigen Nachgestaltens von Denkinhalten.

10. Analogietest (Wyatt), Zu drei gegebenen Begriffen ist die vierte Proportionale zu finden, z. B. Sturm—Ruhe; Krieg—?; Arm—Ellenbogen;

Bein—?; gut—besser; viel—?; bekannt—unbekannt; Gegenwart—? — Mannigfaltigkeit des sachrichtigen Nachgestaltens von Denkinhalten.

11. Dreiworttest (Moede-Piorkowski). Aus einer gegebenen Wortgruppe (z. B. Spiel—Traum—Freude) sind möglichst viele und verschiedene Kombinationen zu bilden. — Mannigfaltigkeit des zielrichtigen (d. i. sinnvollen) Neugestaltens von Denkinhalten.

12. Fortsetzen einer angefangenen Geschichte (Schierack). — Sach- und zielrichtiges Umgestalten von Denkinhalten.

13. Beenden eines angefangenen Musikstückes (Révész). — Aus der Art und Weise, wie das Musikstück zu Ende geführt wird, läfst sich erkennen, ob der Prüfling die Gesetzmäfsigkeit des musikalischen Aufbaus erfafst hat, ob also eine Vorbedingung des eigentlichen Kunstverständnisses erfüllt ist.

14. Aus der Beobachtung der Mimik und Pantomimik eines dem Genusse eines Kunstwerks hingegebenen Menschen lassen sich Schlüsse ziehen (Rudolf Schulze), ob und in welchem Mafse er den Stimmungsgehalt des Kunstwerks, das Symbolisierte, sachrichtig nachgestaltet.

15. Aufgaben bezüglich der künstlerischen Produktion (Kerschensteiner, Matz, Révész) betreffen immer nur die Frage, wieweit eine wesentliche Vorbedingung des künstlerischen Schaffens, die Beherrschung eines symbolisierenden Materials, erfüllt ist.

NB.: Einige der aufgeführten Aufgaben sind entnommen aus: Stern und Wiegmann, Methodensammlung zur Intelligenzprüfung. *Beiheft 20 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie.* 2. Aufl. 1922. S. 19, 89, 111, 131, 161, 175, 192, 271.

VII. Intelligenzprüfung, Intelligenzgrade und Intelligenztypen.

Wenn wir auch im vorigen Abschnitte gezeigt zu haben glauben, dafs eine Anzahl der üblichen Prüfmethoden sich mit einiger Genauigkeit gewissen unserer Intelligenztypen zuordnen lassen, so sind wir doch weit davon entfernt, diese Methoden wirklich als geeignet zu bezeichnen, um den Grad dieser oder jener Intelligenz eines Individuums tatsächlich zu kennzeichnen. Ob und in welchem Mafse ein Individuum diese oder jene Intelligenz besitzt, enthüllt sich rein immer nur in seinem spontanen Verhalten und kann sich unter den künstlichen Bedingungen einer experimentellen Prüfung nur verfälscht zeigen. Immer spielt hier ein sehr wesentlicher heterogener Faktor eine, wenn nicht die ausschlaggebende Rolle: wieweit der Prüfling imstande und willens ist, sich in die Situation einer Prüfung einzufügen und Aufgaben, die ihm von aufsen her gestellt werden und nicht seinem eigenen spontanen inneren Bedürfnis entsprechen, mit Lust und Liebe zu erfüllen. Wenn William Stern die Intelligenz eines Individuums als seine Fähigkeit, sich auf

neue Aufgaben einzustellen, definiert, so trifft er damit in der Tat zwar dasjenige, was durch die üblichen Intelligenzprüfungsmethoden immer mitgeprüft wird, nicht aber das, was wir unter Intelligenz verstanden wissen wollen.

Wir sind geneigt, eben diese Fähigkeit der Einstellung auf neue Aufgaben als den „Zentralfaktor" anzusehen, der in die Lösung aller Intelligenzprüfungsaufgaben hineinspielt, der ausschlaggebend für die hohe Korrelation zwischen den Lösungen verschiedener, verschiedene Intelligenzen treffender Tests ist, und den SPEARMAN irrtümlich als Maſsstab für „die allgemeine Intelligenz" des Prüflings ansieht. Aus diesem Grunde sagten wir in einem früheren Abschnitte, daſs die Höhe dieser Korrelationen — die übrigens, nach den üblichen Methoden berechnet, einen zu hohen Grad der Verwandtschaft vortäuschen, worauf u. a. THOMSON hingewiesen hat —, nicht beweisend dafür sein kann, daſs es eine „allgemeine" Intelligenz gibt, und daſs wir andererseits mit Hilfe von Tests nicht den Nachweis für niedrige Korrelationen zwischen verschiedenen Intelligenzen, und damit den Beweis für die Heterogeneität dieser Intelligenzen erbringen können.

Wir haben unter den Intelligenzprüfungsaufgaben 2 Gruppen zu unterscheiden. Bei der einen Gruppe kommt es hauptsächlich darauf an, zu sehen, ob der Prüfling sich die Aufgabe selbst zu eigen zu machen vermag, ob er die Aufgabe sachrichtig nachgestalten kann; die Mittel der Lösung ergeben sich dann quasi von selbst. In diese Gruppe gehört z. B. die BINETsche Aufgabe: „Welches von diesen beiden Gewichten ist schwerer?" Bei der anderen Gruppe von Aufgaben kann es umgekehrt als selbstverständlich vorausgesetzt werden, daſs der Inhalt der Aufgabe, ihr Ziel, auch für den Prüfling ohne weiteres ein Ziel ist; und es kommt nur darauf an, zu sehen, ob der Prüfling die geeigneten Mittel zur Erreichung des Zieles verwendet; z. B.: „Hole dir den Apfel vom Schrank herunter!" Der Einwand, daſs eine Intelligenzprüfung eine künstliche Situation schaffe, und daſs aus dem Verhalten des Prüflings in einer solchen Situation kein Schluſs auf sein spontanes Verhalten gezogen werden dürfe, trifft nur die Prüfungsmethoden der ersten jener beiden Gruppen von Aufgaben. Wenn man dem Prüfling das durch die Lösung der Aufgabe zu erreichende Ziel — im eigentlichen oder übertragenen Sinne des Wortes: — „versüſst", und dieser in Aussicht gestellte Lustgewinn nicht in einem künst-

lichen, sondern in einem natürlichen Zusammenhang mit der Erreichung des Zieles steht, so wird jener Einwand wenigstens zum Teil hinfällig. Die Intelligenzprüfungstechnik sollte sich viel mehr, als dies bisher noch geschehen ist — als Ausnahmen seien die Methoden von Bogen und Révész und einige von Giese erwähnt —, an die in tierpsychologischen Versuchen verwendete Methodik anschliefsen.

Im übrigen gilt unsere Kritik an der Intelligenzprüfungsmethodik nur insoweit, als man vermeint, mit Hilfe dieser Tests wirklich die Intelligenz oder eine Intelligenz des Prüflings erfassen zu können. Dennoch hat eine gute Intelligenzprüfungsmethode erhebliche praktische Bedeutung; denn in Schule und Beruf kommt es sehr häufig nicht so sehr auf die Intelligenz wie eben auf die Eigenschaft an, die durch die sog. Intelligenztests tatsächlich erfafst wird, auf die Fähigkeit der Anpassung an neue Aufgaben. Nur darf man nicht glauben, mit solchen Tests wirklich eine Intelligenz zu treffen, deren spontane Betätigung es im wesentlichen ist, die ihrem Träger im Leben seiner Gemeinschaft Ort und Rang anweist.

Um zusammenzufassen: Ein Intelligenztest, der an die natürlichen Triebe des Prüflings appelliert, ist für die Feststellung, ob der Prüfling eine bestimmte Intelligenz in einem gewissen Grade besitzt, verwendbar. Sog. Intelligenztests, die eine theoretische Einstellung des Prüflings verlangen, sind in der Form von Testserien verwendbar, um eben diese, für Schule und Beruf wichtige Fähigkeit der Einstellung auf neue Aufgaben zu erfassen. Für die meisten Intelligenztests ist die Theorie von den „zwei Faktoren“ durch eine Theorie der drei Faktoren zu ersetzen: die meisten Intelligenztests treffen neben der allgemeinen Fähigkeit des Prüflings, sich den experimentellen Bedingungen anzupassen und sich auf neue Aufgaben einzustellen, noch zwei besondere Fähigkeiten, deren eine wir als spezifische Intelligenz bezeichnen, und deren andere in einer besonderen Fähigkeit des Gedächtnisses, der Sprachgewandtheit usw. liegt. Unter den Intelligenztests gibt es jeweils mehrere, welche dieselbe Intelligenz betreffen, aber verschieden schwierig sind, indem sie verschiedene Anforderungen an die Gestaltungskraft stellen, d. h. indem je nach der Aufgabe die sach- oder zielrichtige Gestaltung mehr oder weniger leicht herzustellen ist. Auf solchen

„Hierarchien“ der Tests, nicht der Intelligenzen, beruhen die Staffelsysteme von Binet-Simon und anderen Autoren.

Will man feststellen, ob die für einen bestimmten praktischen Zweck erforderliche Intelligenz in dem erforderlichen Grade vorhanden ist oder nicht, so mufs man die Prüfungsmethode so wählen, dafs eben diese erforderliche spezifische Form der Intelligenz möglichst genau erfafst wird; man kann nicht aus dem Ergebnis irgendeiner Prüfung der „allgemeinen Intelligenz“ mit genügender Sicherheit schliefsen, ob der Prüfling diejenige spezifische Intelligenz besitzt, die z. B. für das Erlernen fremder Sprachen oder der Mathematik oder der Ingenieurwissenschaft, für ein bestimmtes Spezialstudium oder für die erfolgreiche Ausübung eines bestimmten Berufes erforderlich ist. Das Binet-Simon-System mag sich gut bewährt haben als Hilfe bei der Schuldiagnostik, d. h. bei der Beantwortung der Frage, ob der Prüfling die normale Schule besuchen solle oder besser einer Hilfsschule zu überweisen sei; dieses System reicht aber nicht aus für eine psychiatrische Diagnostik, wenn man die Aufgabe einer psychiatrischen Diagnostik bzw. Prognostik darin sieht, dafs sie die Frage nach der allgemeinen Lebenstüchtigkeit des Prüflings bejahen oder verneinen soll. — Für den Vergleich verschiedener Berufe ist vielfach die (durch einseitige Testergebnisse belegte) Behauptung, der eine Beruf erfordere mehr Intelligenz als der andere, durch die Feststellung zu ersetzen, dafs verschiedene Berufe verschiedene Intelligenzen in verschiedenem Mafse beanspruchen.

An einem Prinzip der modernen Intelligenzprüfungstechnik ist jedenfalls festzuhalten, nämlich dafs man die Intelligenz eines Individuums nicht durch eine Feststellung oder nur durch Feststellungen einer bestimmten Art erfassen kann, sondern dafs man von möglichst verschiedenen Seiten, „konzentrisch“ an die Intelligenz heranzukommen suchen mufs. Nur in der Begründung dieser Forderung unterscheiden wir uns von Binet-Simon und den diesen Forschern folgenden Theoretikern. Während jene glauben, durch die verschiedenen Tests immer den einen gemeinsamen, eben „Intelligenz“ genannten Zentralfaktor, nur hier mit dieser, dort mit jener anderen Fähigkeit verquickt, zu treffen, sind wir der Meinung, dafs das Unternehmen, die Intelligenz eines Individuums zu erfassen, überhaupt nur dann einen Sinn hat, wenn man die Intelligenz als das durchschnittliche Mafs

seiner verschiedenen Intelligenzen auffafst. Gegen solche Durchschnittsberechnungen, die zur Aufstellung eines Intelligenzquotienten oder eines Ausdruckes für das Intelligenzalter führen, sind nun natürlich, wenn man die Theorie des Zentralfaktors ablehnt und in den verschiedenen Betätigungen tatsächlich verschiedene Intelligenzen zum Ausdruck gelangen sieht, sehr erhebliche Einwände geltend zu machen: der Intelligenzzustand eines Individuums ist nicht durch eine Angabe, sondern nur durch einen Ausschnitt aus seinem Psychogramm, durch ein „psychologisches Profil" (im Sinne Rossolimos) zu kennzeichnen.

Auch wenn wir es nur mit einer bestimmten Form der Intelligenz eines Individuums zu tun haben, dürfen wir uns mit einem Test oder mit einer Art von Beobachtungen nicht begnügen, und zwar aus zwei Gründen: Erstens kann der Prüfling diese eine sach- oder zielrichtige Reaktion ererbt oder sie durch Übung oder Nachahmung erworben haben, und zweitens ist für uns ja auch die Mannigfaltigkeit des sach- und zielrichtigen Reagierens ein Kriterium der Intelligenz, d. h. die Tatsache, dafs der Prüfling imstande ist, sich auch innerhalb je einer Reaktionsgruppe den Variationen der Aufgabe anzupassen.

Wenn wir die Intelligenzprofile verschiedener Individuen vergleichen könnten — in der Tat dürfte es, wie gesagt, kaum möglich sein, die Profile auf zahlenmäfsigen Grundlagen (Testergebnissen) aufzubauen — so würden wir finden, dafs verschiedene Individuen sich nicht so sehr und jedenfalls nicht nur dadurch unterscheiden, dafs ihre Profile sich in einzelnen Gipfeln oder durchschnittlich zu verschiedenen Höhen erheben, sondern hauptsächlich dadurch, dafs bei dem einen Individuum diese, beim anderen jene Intelligenz die anderen überragt oder relativ verkümmert ist — mit anderen Worten: dafs ein wesentlicher Unterschied zwischen verschiedenen Individuen nicht im Grade, sondern in der Art, im Typus ihrer Intelligenz liegt. Dies wird insbesondere z. B. für den Intelligenzunterschied zwischen den Angehörigen verschiedener Berufe, verschiedener Rassen, der beiden Geschlechter zutreffen.

Ein weiterer Unterschied, der grundsätzlich — auch von den vorhererwähnten Schwierigkeiten abgesehen — nicht einmal bildlich zahlenmäfsig erfafst werden kann, liegt darin, dafs die Menschen und die beseelten Wesen überhaupt sich nicht nur durch die Fähigkeit (sach- und zielrichtige) Gestalten zu bilden,

unterscheiden, sondern durch die Art der gebildeten (gleich sach- oder zielrichtigen) Gestalten. Es ist wohl zu beachten, dafs dieselben Elemente verschiedene Gestaltungen zulassen, von denen durchaus nicht immer schlechthin die eine als sach- oder zielrichtiger als die andere bezeichnet werden kann; mit anderen Worten: die Gestaltungsprozesse, welche die Intelligenz vorzunehmen hat, sind nicht durch die verfügbaren Elemente oder durch das Ziel der Gestaltung zwangsläufig oder eindeutig vorgeschrieben; es gibt eine „Freiheit" des Gestaltens. Nicht jedes Seelenleben, das andere Gestaltungen vornimmt als das unsere, ist darum schlechthin als ein höher oder niedriger entwickeltes anzusehen; es ist zunächst nur ein in anderer Richtung entwickeltes Seelenleben. Nicht jeder Denkprozefs eines Tieres, eines Primitiven, eines Kindes, eines Geisteskranken, der andere Bahnen einschlägt, als sie uns zivilisierten und gesunden Erwachsenen gewohnt sind, darf deshalb schon als „primitiv" bezeichnet werden, wenn wir mit diesem Worte eine Wertung verbinden.

Anschaulich wird uns diese qualitative Verschiedenheit der Gestaltungen durch die differentielle Völkerpsychologie demonstriert: Kunst, Religion, Mythus, Sprache sind objektivierte subjektive Gestaltungen der Angehörigen verschiedener Kulturen. Was die Sprache betrifft, so gilt dies sowohl von der sprachlichen Begriffsbildung (Vokabularium) wie auch von der Syntax und Grammatik. Indem eine fremde Sprache uns zeigt, dafs auch andere Gestaltungen möglich sind als diejenigen, die wir an der Hand unserer Muttersprache gewohnheitsmäfsig vollziehen, erweitert das Erlernen einer Fremdsprache die Mannigfaltigkeit unserer Gestaltungen und macht uns dadurch „intelligenter" — nicht aber, wie Ostwald meinte, dümmer. — Auch unsere Philosopheme und unsere naturwissenschaftlichen Axiome sind nicht Produkte einer allen Menschen oder gar allen beseelten Wesen eigentümlichen und allein möglichen Gestaltauffassung, sondern nur der europäisch-abendländischen Kultur eigentümliche Gestaltungen. — „Primitiv" (im Sinne einer Wertung) ist ein Seelenleben nur dann, wenn es gegebenen Elementen gegenüber, die wir zu einer Gestalt verbinden, auf eine solche Gestaltung überhaupt verzichtet und sich mit Teilgestaltungen begnügt.

Nur insofern ein Individuum die Fähigkeit besitzt, nicht nur die ihm eigentümlichen Gestalten zu bilden, sondern aufserdem auch die von anderen gebildeten Gestalten sachrichtig nach-

zugestalten, wird man ihm auf Grund der gröfseren Mannigfaltigkeit seiner Gestaltungen auch eine höhere Intelligenz zuzusprechen haben, ebenso wie man demjenigen im Vergleich zum nur reproduktiven Talent eine höhere Intelligenz zuerkennen mufs, der nicht nur sachrichtig nachgestalten, sondern auch zielrichtig schöpferisch umgestalten kann — oder im Vergleich zum einseitig Begabten demjenigen, der nicht nur Denkinhalte, sondern auch künstlerische Inhalte sach- oder zielrichtig zu gestalten vermag.

Trotz aller dieser Einschränkungen wird man anzuerkennen haben, dafs die Intelligenzen im grofsen ganzen sowohl in der phylogenetischen wie der ontogenetischen Entwicklung eine Zunahme erfahren, dafs das Kind eine mindere Fähigkeit, komplexe, mannigfache und variable Gestalten zu bilden und an ihnen Kritik zu üben, besitzt als der Erwachsene, und dafs dasselbe im Verhältnis von Tier zu Mensch gilt. Es scheint für niedere Stufen der seelischen Entwicklung charakteristisch zu sein, dafs überhaupt weniger gestaltet wird, dafs die gebildeten Gestalten weniger komplex sind, dafs die Gestaltungen sich in verhältnismäfsig wenigen und starren Bahnen vollziehen, und dafs die Gestalten daher auch durch das Einsetzen der Kritik weniger leicht modifiziert werden können.

Auch noch in einem anderen Sinne können wir den Begriff des „Intelligenzalters“ wieder aufnehmen, wenn wir den verschiedenen Intelligenzen eines Individuums je ein besonderes Intelligenzalter zuordnen. Wenn, wie wir früher hervorgehoben haben, für verschiedene Stadien der Entwicklung verschiedene — nicht nur an Komplexität usw., sondern auch qualitativ verschiedene — Gestaltungen charakteristisch sind, so können wir auch je nach der Art, wie ein Individuum ein gegebenes Material gestaltet und innerlich verarbeitet, ohne damit zunächst ein Werturteil auszusprechen, dieses Individuum dieser oder jener Entwicklungsstufe zuordnen. Etwa in dieser Richtung liegt es, wenn W. Stern im Verhalten der Kinder gegenüber Bildern, aber auch in der Sprachentwicklung ein Substanz-, ein Aktions- und ein Relations- und Merkmalstadium unterscheidet, oder wenn Bobertag die aufeinander folgenden Stadien der Aufzählung, der Beschreibung und der Erklärung einander gegenüberstellt; allerdings spielt auch hier schon die mehr oder weniger grofse Komplexität der Gestaltung eine Rolle.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Von **Dr. Otto Lipmann** erschien:

Handbuch psychologischer Hilfsmittel der psychiatrischen Diagnostik

Aus der Sammlung des Instituts für angewandte Psychologie und aus der Literatur unter Mitwirkung von Erich Stern. Zusammengestellt und mit einer Einleitung von Max Isserlin und einem Beitrag von Kurt Berliner

X, 297 Seiten mit 130 Abbildungen im Text und 5 Tafeln. 1922. Gm. 7.—, geb. Gm. 8.50

Monatsschrift der Kriminalpsychologie: „Der bekannte Leiter des Instituts für angewandte Psychologie in Berlin hat unter Mitwirkung von Erich Stern in diesem Werke . . . mit unendlichem Fleiße alles zusammengestellt, was bisher an brauchbaren Methoden in der Psychiatrie und darüber hinaus in den Grenzgebieten vorhanden ist. Damit hat er allen, die auf diesem Gebiete arbeiten, einen großen Dienst erwiesen, und die Verwendbarkeit noch dadurch erhöht, daß bei den meisten Methoden auch gleich in übersichtlicher Form die Ergebnisse zahlreicher Untersucher zusammengestellt sind. . . . Das Werk füllt eine fühlbare Lücke aus und wird als Nachschlagewerk in jeder Klinik bald unentbehrlich sein."
G. Aschaffenburg-Köln.

Deutsche Lehrer-Zeitung: Was die Psychologie der individuellen Differenzen anbetrifft, bietet obiges Handbuch mehr, als es verspricht, nicht nur die psychologischen Hilfsmittel der psychiatrischen Diagnostik, sondern auch der Begabungskunde überhaupt. Es ist ein Sammelwerk mit allen Vorzügen und Mängeln seiner Art, eine wahre Fundgrube für den Forscher auf diesem Gebiet, die ihm die Ausarbeitung neuer Methoden erspart und ihm um so mehr zum Ausprobieren bereits vorhandener Methoden anregt.
A. Franken.

Die Spuren interessebetonter Erlebnisse und ihre Symptome

Theorie, Methoden und Ergebnisse der „Tatbestandsdiagnostik"

IV, 96 Seiten. 1911. Gm. 3.—

(Bildet „Beiheft 1 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie")

Mit **Hellmuth Bogen:**

„Naive Physik"

Arbeiten aus dem Institut für angewandte Psychologie in Berlin.

Theoretische und experimentelle Untersuchungen über die Fähigkeit zu intelligentem Handeln.

IV, 154 Seiten mit 44 Abbild. im Text. 1923. Gm. 5.—, geb. Gm. 6.30

Zeitschrift für pädagogische Psychologie: Ich stehe nicht an, die Schrift als eine der besten Spezialarbeiten zu bezeichnen, die überhaupt auf dem Gebiete der Intelligenzforschung in neuerer Zeit hervorgebracht worden sind — namentlich deshalb, weil hier so außerordentlich viel eigentliche Psychologie und qualitative Analyse, nicht nur Maßwerte und Leistungsstatistiken gegeben werden. — Daß das Institut für angewandte Psychologie in dieser schweren Zeit eine so wertvolle und wichtige Publikation herausbringen konnte, muß ihm besonders gedankt werden. Es hat mit dieser Leistung erneut gezeigt, daß es im Interesse deutscher Wissenschaft liegt, seine Arbeitsfähigkeit dauernd zu erhalten und zu stärken.
William Stern-Hamburg.

Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens

herausgegeben von **Otto Lipmann** und **William Stern**

In dieser Reihe ist Dr. Otto Lipmann durch folgende Schriften vertreten:

Heft 1: **Wirtschaftspsychologie und psychologische Berufsberatung.** Eine Einführung in die Probleme und die Literatur. 2., völlig neubearb. Auflage. 38 S. 1921. Gm. 0.80

Heft 9: **Die psychische Eignung der Funkentelegraphisten.** 42 S. 1919. Gm. 0.80

Heft 11: **Methoden zur Auslese hochwertiger Facharbeiter der Metallindustrie.** Von O. Lipmann und O. Stolzenberg. 77 S. 1920. Vergriffen!

Heft 20: **Bibliographie zur psychologischen Berufsberatung, Berufseignungsforschung und Berufskunde.** Unter Mitwirkung von Franziska Baumgarten zusammengestellt. 60 S. 1922. Gm. 1.20

Die Schriften erscheinen weiter in zwangloser Reihenfolge; bisher sind 28 Hefte erschienen.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH IN LEIPZIG

Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen

und die Methoden ihrer Untersuchung

von **William Stern**

An Stelle einer dritten Auflage des Buches: Die Intelligenzprüfung an Kindern u. Jugendlichen

XI, 335 Seiten mit 7 Abbildungen im Text. 1920. Geb. Gm. 12.—

Psychologische Mitteilungen: Die früheren Schriften von W. Stern über die Intelligenzprüfung bedurften in Anbetracht der anwachsenden Aufgaben immer dringender einer eingehenden Neubearbeitung, die in diesem Buche vorliegt und in gänzlich veränderter und stark erweiterter Form eine völlige Neugestaltung bedeutet. Diese Ausführungen von W. Stern in Verbindung mit den „Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung" ermöglichen eine sehr zuverlässige Vertiefung in das ganze Problem der Intelligenz der Kinder und Jugendlichen.

Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung

Herausgegeben von **William Stern**

(Zugleich „Beihefte 18—20, 26, 27, 34 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie", herausgegeben von W. Stern und O. Lipmann.)

Nr. I: **Die Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg.** Bericht über das psychologische Verfahren. In Gemeinschaft mit O. Bobertag, L. Heitsch, H. Meins, M. Muchow, A. Penkert, H. P. Roloff, G. Schober, H. Werner, O. Wiegmann von R. Peter und W. Stern. 2., mit Anhang versehene Auflage. XII, 161 Seiten mit 8 Abbildungen u. Kurven. 1922. Gm. 5.—

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung: Das Verfahren bedeutet einen Fortschritt. Kein Lehrer sollte an dieser Veröffentlichung vorübergehen.

Nr. II: **Untersuchung über die Intelligenz von Kindern und Jugendlichen.** Von W. Minkus, W. Stern, H. P. Roloff, G. u. A. Schober, herausgegeben von W. Stern, 2., unveränderte Auflage. IV, 167 Seiten. 1923. Gm. 6.—

Nr. III: **Methodensammlung zur Intelligenzprüfung von Kindern und Jugendlichen.** Von W. Stern und Otto Wiegmann. 2., stark vermehrte Auflage. XII, 316 Seiten mit 73 Abbildungen und 2 Tafeln. 1922. Gm. 10.—

Pädagogische Reform: Der Band ist fraglos ein hochbedeutsamer Beitrag zur Lösung des Begabungsproblems.

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung: Alles in allem, ein Werk, das aus seinem eigenen ihm innewohnenden Wert seinen Weg gehen wird.

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege: . . . Eine weitere Kennzeichnung und Würdigung des Buches erübrigt sich, wir können nur seinen fleißigen Gebrauch und sein eingehendes Studium recht warm empfehlen. Frenzel-Stolp i. P.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie: Das ausgezeichnete Buch wird eine Quelle der Information auch für den Schularzt und den ärztlichen Pädagogen sein. Kronfeld-Berlin.

Nr. IV: **Die Feststellung der psychischen Berufseignung und die Schule.** Von Erich Stern. VI, 153 Seiten mit 10 Abbildungen im Text. 1921. Gm. 5.—

Lit. Beilage zur Bayer. Lehrerzeitung: Das Werk ist für alle, die sich mit der Organisation der Berufsberatung zu befassen haben, geradezu grundlegend. Albert Huth-München.

Nr. V: **Vergleichend-psychologische Untersuchungen über kindliche Definitionsleistungen.** Von H. P. Roloff. VI, 170 Seiten mit 2 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. 1922. Gm. 6.—

Pharus: Auf Grund reichen Untersuchungsmaterials und einer sorgfältigen Arbeitsweise, die Fehler vermeidet, denen bisherige Vorkämpfer der Definitionsmethode verfielen, kommt Roloff zu Ergebnissen von teilweise überraschender Reinheit und bedeutender Ueberzeugungskraft. Danach scheint der Intelligenzwert der Definitionsleistungen, der bisher viel in Zweifel gezogen wurde, mit großer Wahrscheinlichkeit erwiesen zu sein. Dr. Rudolf Prantl-Würzburg.

In Vorbereitung:

Nr. VI: **Neue Beiträge zur Theorie und Praxis der Intelligenzprüfung.** Herausgegeben von William Stern.

Eine Goldmark = $^{10}/_{42}$ Dollar.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.